

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas melalui penerapan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga di kelas VB SD Negeri 20 Kota Bengkulu dilaksanakan dalam 3 siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu: 1) Refleksi awal, 2) Perencanaan, 3) Pelaksanaan, 4) Observasi. Masing-masing tahap akan diuraikan sebagai berikut.

A.1 Refleksi Awal

Sebelum melaksanakan penelitian dengan penerapan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi pembelajaran dan wawancara dengan guru matematika yang mengajar kelas V B untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran dikelas. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pembelajaran dikelas, dapat dikemukakan gambaran umum permasalahan yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran matematika di kelas VB SD Negeri 20 Kota Bengkulu diantaranya:

1. Pembelajaran dikelas masih menggunakan metode ceramah atau ekspositori dimana pembelajaran terpusat pada guru sedangkan siswa hanya menerima materi yang disampaikan guru sehingga siswa cenderung pasif.
2. Pada saat kegiatan pembelajaran, kebanyakan siswa sibuk dengan aktivitas sendiri karena bosan dengan metode pengajaran yang digunakan oleh guru.

3. Kebanyakan siswa hanya menyimak penjelasan guru pada bagian-bagian awal saja, hal ini disebabkan jika siswa mengalami masalah atau tidak mengerti pada bagian pertengahan pembelajaran kebanyakan siswa cenderung diam dan tidak bertanya kepada guru dan akhirnya siswa enggan menyimak materi yang disampaikan guru hingga akhir.
4. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang optimal, guru kurang melakukan inovasi pembelajaran terutama penggunaan sumber belajar yang hanya berorientasi pada buku paket dan sedikit memberi peluang siswa untuk mengkonstruksi ide-ide matematika mereka sendiri.

A.2 Proses Pembelajaran Tiap Siklus

A.2.a Siklus I

Pada siklus I ini guru akan membahas tentang sifat-sifat dari beberapa bangun datar yakni persegi, persegi panjang, serta sifat dari berbagai jenis segitiga. Guru membahas materi tersebut dengan menerapkan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga dimana siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok yang kemudian setiap kelompok akan diberikan LKS serta alat peraga dalam memahami materi tersebut.

A.2.a.i Perencanaan Siklus I

Perencanaan tindakan siklus I dirancang berdasarkan hasil refleksi awal saat peneliti melakukan observasi sebelum melakukan penelitian. Adapun rencana pelaksanaan siklus I sebagai berikut:

1. Mempersiapkan perangkat pembelajaran
 - a. Menelaah silabus kelas VB semester genap.

- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang berorientasi pada penerapan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga.
 - c. Mempersiapkan alat peraga yang akan digunakan pada proses pembelajaran yaitu alat peraga persegi, persegi panjang dan segitiga.
 - d. Membuat Lembar Kegiatan Siswa (LKS) tentang sifat-sifat persegi, persegi panjang, dan segitiga sebagai acuan dalam proses pembelajaran beserta kunci jawabannya.
 - e. Menyiapkan Lembar Observasi Aktivitas Siswa.
 - f. Membuat soal tes siklus I dan rubrik penilaian tentang sifat-sifat persegi, persegi panjang, dan segitiga.
2. Membentuk kelompok siswa dalam kegiatan belajar.

Siswa kelas VB yang berjumlah 32 orang yang dibagi menjadi 6 kelompok. Masing- masing kelompok beranggotakan 5 – 6 orang yang dibagi berdasarkan tempat duduk yang berdekatan.
 3. Rencana tindakan yang dilakukan untuk mengatasi masalah yang ditemui pada refleksi awal dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

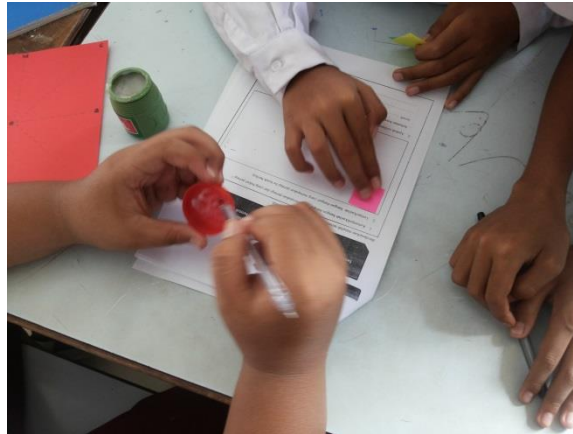
Tabel 4.1 Rencana Tindakan Siklus I

Permasalahan pada refleksi Awal	Alternatif tindakan yang dilakukan
Siswa hanya menyerap ilmu yang diajarkan oleh guru tanpa mengetahui konsep dari materi tersebut.	Penerapan metode penemuan terbimbing akan membuat siswa secara aktif menemukan tentang ilmu yang dipelajari dengan kreatifitas yang mereka miliki.
Siswa bosan dalam belajar karena hanya mendengarkan penyampaian materi dari guru.	Dalam pembelajaran guru menggunakan alat peraga sehingga siswa aktif dan kreatif dalam pembelajaran.
Siswa sering ribut, mengganggu teman lain yang sedang serius belajar, tidur di kelas, serta asyik bermain handphone di saat kegiatan pembelajaran.	Guru menegur siswa yang ribut, siswa yang suka mengganggu teman lainnya, siswa yang tidur di kelas serta menegur siswa yang bermain handphone.
Siswa hanya terpaku menggunakan buku	Penggunaan metode penemuan

paket dalam kegiatan pembelajaran sehingga kurang tereksplor kemampuan siswa dalam berkreatifitas.	terbimbing berbantu alat peraga akan menuntut siswa berpikir secara kreatif dimana guru menggunakan LKS dalam kegiatan pembelajaran.
--	--

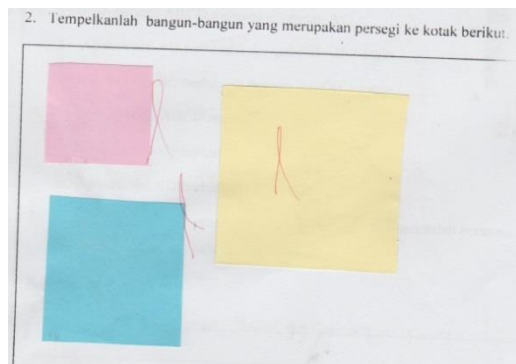
A.1.a.ii Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan siklus I sesuai dengan metode penemuan terbimbing yang digunakan dan rencana kegiatan pembelajaran yang telah disusun. Pada bagian awal pertemuan, guru menjelaskan tentang materi yang akan dibahas dan metode apa yang akan digunakan. Di awal pembelajaran pada siklus 1 pada pertemuan 1 guru menjelaskan kepada siswa tentang bagaimana proses pembelajaran berlangsung. Guru menjelaskan bahwa pada pertemuan I akan dibahas tentang sifat-sifat dari persegi. Untuk menentukan sifat-sifat persegi, pada bagian awal LKS guru memberikan masalah yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari. Masalah yang diberikan yaitu siswa diberikan sejumlah bangun datar dengan bentuk yang berbeda-beda yang telah dimasukkan kedalam sebuah amplop, dari bangun datar tersebut kelompok diminta untuk menentukan bangun datar mana saja yang merupakan persegi. Gambar dibawah ini merupakan aktivitas siswa saat memilih dan menempelkan bangun datar berbentuk persegi.



Gambar 4.1 Kegiatan siswa saat memilih dan menempelkan persegi

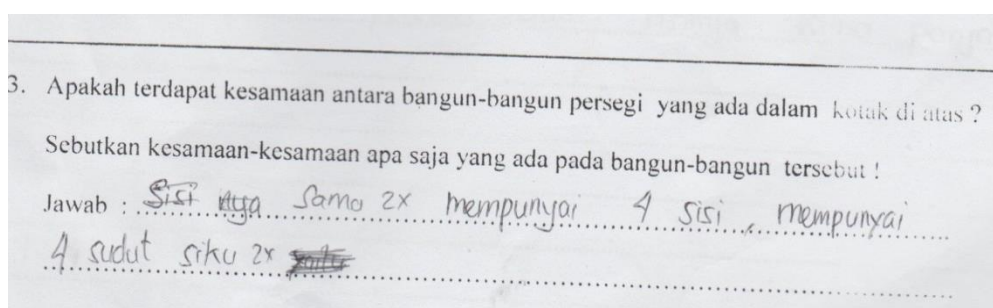
Pada tingkat ini siswa sudah bisa membedakan mana yang merupakan bangun datar persegi. Hal ini terlihat dari hasil pekerjaan siswa yang ditempel pada LKS yang merupakan bangun datar persegi. Berikut ini merupakan hasil kerja siswa yang sudah mampu menentukan bangun yang berbentuk persegi.



Gambar 4.2 Bangun datar persegi yang ditempel oleh siswa

Pada aktivitas selanjutnya siswa diharapkan mampu melihat persamaan-persamaan yang ada pada persegi yang merupakan sifat-sifat dari persegi itu sendiri. Namun pada tingkatan untuk anak SD, siswa belum mampu untuk merumuskan hipotesis maka guru memberikan pertanyaan yang akan menggiring siswa untuk menentukan hipotesis sementara. Pertanyaan yang diberikan guru yaitu siswa diminta untuk melihat hasil pekerjaan yang telah mereka tempelkan

yang merupakan bangun datar persegi. Melalui persegi-persegi yang telah ditempel tersebut, siswa diminta untuk mencermati kesamaan-kesamaan apa saja yang ada pada persegi-persegi yang ditempel tersebut. Berdasarkan pertanyaan itulah guru menentukan hipotesis yang dibuat oleh siswa secara berkelompok. Jawaban yang diberikan siswa pun bervariasi, namun sebagian besar siswa belum mampu menentukan secara lebih lengkap terkait sifat-sifat dari persegi. Berikut ini merupakan salah satu hipotesis dari salah seorang kelompok.



Gambar 4.3 Hipotesis kelompok tentang sifat-sifat dari persegi.

Berdasarkan masalah dan hipotesis diatas, kelompok telah mampu untuk menentukan bentuk dari persegi, namun kelompok belum mampu menentukan sifat-sifat persegi secara lebih lengkap sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan yaitu siswa hanya mampu menentukan sifat-sifat persegi berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya saja. Sedangkan sifat persegi berdasarkan diagonalnya belum mampu dipikirkan siswa. Oleh karena itu, aktivitas selanjutnya sesuai dengan metode penemuan terbimbing yaitu pengumpulan data. Pengumpulan data pada pertemuan tentang sifat-sifat persegi ini dilakukan dalam beberapa kegiatan pembelajaran. Untuk melakukan pengumpulan data maka siswa harus melakukan kegiatan pembelajaran, dimana hal tersebut dilakukan dengan bantuan alat peraga. Alat peraga yang diberikan oleh guru bertujuan untuk

membantu siswa di dalam kelompok untuk menemukan sendiri sifat-sifat dari persegi. Guru mempunyai tiga buah alat peraga berbentuk persegi dimana persegi tersebut mempunyai ukuran yang berbeda-beda yaitu persegi berukuran 10 cm x 10 cm yang ditandai dengan warna merah, persegi berukuran 8 cm x 8 cm ditandai dengan warna biru dan persegi berukuran 5 cm x 5 cm ditandai dengan warna kuning. Dengan persegi yang berbeda-beda ini siswa diharapkan bisa menyimpulkan sifat-sifat persegi secara umum agar tidak terpaku dengan satu jenis ukuran persegi saja. Di kelas terdapat 6 kelompok dimana berisi 5-6 orang siswa. Dari 6 kelompok tersebut, setiap kelompok akan mendapatkan alat peraga yang sama untuk melakukan pengumpulan data. Berikut ini merupakan kegiatan kelompok dalam menggunakan alat peraga.



Gambar 4.4a. Kegiatan siswa menggunakan alat peraga persegi merah



Gambar 4.4b. Kegiatan siswa menggunakan alat peraga persegi biru



Gambar 4.4c. Kegiatan siswa menggunakan alat peraga persegi kuning.

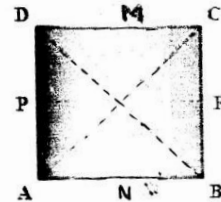
Aktivitas diatas merupakan kegiatan siswa saat melakukan kegiatan pembelajaran untuk menentukan sifat-sifat persegi. Siswa melipat-lipat alat peraga yang diberikan sesuai dengan perintah yang ada di dalam LKS. Perintah yang diberikan dalam LKS ditujukan agar siswa dapat menemukan sifat persegi berdasarkan panjang sisi, besar sudut dan diagonalnya.

Dalam pengumpulan data siswa melakukan uji coba dalam bentuk tiga kegiatan pembelajaran. Dimana pada kegiatan pembelajaran 1 siswa diminta untuk mengumpulkan data tentang sifat persegi berdasarkan panjang sisinya. Siswa melakukan kegiatan dengan cara melipat-lipat alat peraga yang diberikan sesuai dengan instruksi yang ada pada LKS. Berikut ini merupakan hasil kegiatan siswa tentang sifat persegi berdasarkan panjang sisinya.

Kegiatan Pembelajaran 1

1. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis MN.
Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi BC ? *Iya*...
2. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis PR.
Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi CD ? *Iya*...
3. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC.
 a. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi AD ? *Iya*.....
 b. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi CD ? *Iya*.....
4. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal BD.
 a. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi BC ? *Iya*.....
 b. Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi CD ? *Iya*.....
5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama...mu
kesimpulan apa yang kalian dapatkan !

Kesimpulan :
Persegi mempunyai 4 sisi yg sama panjang



Gambar 4.5 Hasil diskusi siswa tentang sifat persegi berdasarkan panjang sisinya

Selanjutnya pada kegiatan pembelajaran 2 siswa juga diberikan beberapa perintah yang harus dilakukan dengan menggunakan alat peraga yang diberikan untuk menentukan sifat-sifat persegi berdasarkan besar sudutnya. Sifat persegi yang ditemukan siswa adalah bahwa keempat sudut pada persegi sama besar. Gambar berikut merupakan hasil diskusi kelompok tentang sifat persegi berdasarkan besar sudutnya.

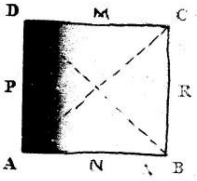
Kegiatan Pembelajaran 2

1. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis MN.
 - a. Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle B$? ...iya...
 - b. Apakah $\angle C$ berhimpit dengan $\angle D$? ...iya...
2. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis PR.
 - a. Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle D$? ...iya...
 - b. Apakah $\angle B$ berhimpit dengan $\angle C$? ...iya...
3. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC.

Apakah $\angle B$ berhimpit dengan $\angle D$? ...iya...
4. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal BD.

Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle C$? ...iya...
5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama...mu
kesimpulan apa yang kalian dapatkan !

Kesimpulan :
 persegi memiliki 4 sudut yg sama
 besar



Gambar 4.6 Hasil diskusi siswa tentang sifat persegi berdasarkan besar sudutnya

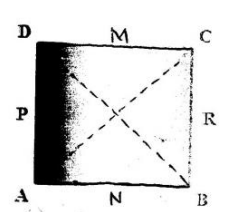
Dan pada kegiatan pembelajaran 3 kelompok juga diminta untuk melakukan kegiatan untuk menentukan sifat diagonal dari persegi dengan cara mengikuti langkah-langkah atau perintah-perintah yang ada pada LKS khususnya kegiatan pembelajaran 3. Dibawah ini merupakan hasil kegiatan siswa tentang sifat persegi menurut diagonalnya.

Kegiatan Pembelajaran 3

1. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal A Lalu
lipat lagi persegi ABCD menurut ruas garis B
Bagaimanakah posisi diagonal AC dan diagonal BD ?
tegak lurus.....

2. Tulislah kesimpulan yang kalian peroleh berdasarkan kegiatan di atas !

Kesimpulan :
Persegi mempunyai diagonal tegak lurus.....



Gambar 4.7 Hasil diskusi siswa tentang sifat persegi berdasarkan diagonalnya

Dari masing-masing kegiatan pembelajaran tersebut, siswa diharapkan mampu memperoleh data tentang sifat-sifat dari persegi berdasarkan panjang sisinya, besar sudutnya, serta hubungan antara kedua diagonalnya. Pada saat pengumpulan data sebagian besar kelompok banyak yang bertanya kepada guru, sehingga guru menjelaskan tentang yang mereka tidak pahami di depan kelas. Pada saat menjelaskan di depan kelas, guru menjelaskan dengan menggunakan salah satu contoh dari alat peraga saja. Pada hakikatnya penjelasan yang diberikan guru bisa digunakan untuk ketiga jenis alat peraga yang diberikan kepada siswa, namun ternyata pada pelaksanaannya tidak sedikit siswa yang bertanya ulang tentang penggunaan alat peraga. Hal ini disebabkan siswa hanya terpaku dengan alat peraga yang mereka gunakan saja yang menyebabkan guru harus memberikan penjelasan

yang sama tetapi dengan alat peraga yang berbeda-beda. Hal ini menyebabkan waktu yang tersedia tidaklah efektif dan kurang maksimal.

Dalam melakukan kegiatan pembelajaran bersama kelompok, ada 2 kelompok yang hanya mengandalkan teman yang dianggap pintar untuk melakukan observasi tersebut sedangkan anggota kelompok yang lain sibuk dengan aktivitas masing-masing diantaranya mengobrol atau bahkan bermain *handphone*. Masalah selanjutnya yang timbul didalam kelas yaitu siswa SD yang cenderung ribut sehingga guru mengalami kesulitan untuk megondisikan siswa. Hal ini terlihat saat ada 2 kelompok yang menanyakan pertanyaan yang sama pada guru, padahal kelompok yang satu sudah bertanya dan guru sudah menjelaskan di depan kelas. Disamping itu ada dua orang siswa yang sangat suka berkeliling kelas mengganggu teman di kelompok lain untuk mengerjakan LKS. Untuk kedua siswa tersebut, guru memberikan nasihat bahwa materi yang dipelajari itu penting dan meminta untuk tidak mengganggu teman lain yang sedang belajar. Namun kondisi tersebut hanya berlangsung tertib sesaat dan kedua siswa tersebut masih mengulangi kegiatan mengganggu teman yang lainnya.



Gambar 4.8 Aktivitas anggota kelompok yang tidak bekerja sama

Pada aktivitas selanjutnya, kelompok diminta untuk menyampaikan hasil observasi yang mereka peroleh di depan kelas. Karena terdapat 3 jenis alat peraga yang digunakan maka diminta untuk 3 kelompok dengan alat peraga berbeda untuk menyampaikan hasil yang mereka peroleh di depan kelas. Untuk memperoleh kesimpulan secara umum tentang sifat-sifat persegi maka diminta 3 kelompok dengan alat peraga yang berbeda untuk menyampaikan hasil diskusi mereka di depan kelas. Namun karena ada 3 kelompok yang akan melakukan presentasi maka waktu yang digunakanpun kurang efektif. Pada saat mempresentasikan hasil kerja yang mereka buat, kelompok yang lain diminta untuk menanggapi. sudah bisa menyampaikannya dengan baik.

Pada saat bersamaan siswa diminta untuk memperhatikan setiap hasil dari masing-masing anggota kelompok yang sedang presentasi dan menuliskannya dalam tabel yang diberikan oleh guru yang ada pada LKS. Aktivitas ini merupakan cara

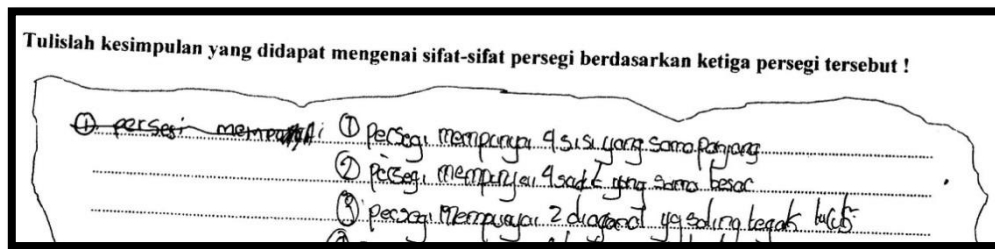
guru untuk membimbing siswa untuk menentukan kesimpulan tentang sifat-sifat persegi secara umum. Berikut ini merupakan hasil yang tulis siswa tentang kesimpulan dari alat peraga yang berbeda.

Hasil Diskusi

Kegiatan Pembelajaran	Kesimpulan		
	Persegi Merah	Persegi Biru	Persegi Kuning
1	Persegi mempunyai 4 sisi yg sama panjang	mempunyai 4 sisi yg sama panjang	mempunyai 4 sisi yg sama panjang
2	Persegi mempunyai 4 sudut yg sama besar	Persegi mempunyai 4 sudut yg sama besar	Persegi mempunyai 4 sudut yg sama besar
3	Persegi mempunyai 2 diagonal yg saling tegak lurus	Persegi mempunyai 2 diagonal yg saling tegak lurus	Persegi mempunyai 2 diagonal yg saling tegak lurus

Gambar 4.9 Hasil diskusi tentang persegi dengan alat peraga berbeda

Berdasarkan kesimpulan dari sifat-sifat persegi dengan alat peraga yang berbeda diatas, siswa diminta untuk menentukan sifat-sifat persegi secara umum. Dan guru meminta salah seorang siswa untuk menyimpulkannya tentang sifat-sifat persegi secara umum didepan kelas. Dan siswa pun mampu untuk menyimpulkan sifat-sifat dari persegi. Berikut ini merupakan kesimpulan yang ditulis siswa pada LKS tentang sifat-sifat persegi.



Gambar 4.10 Kesimpulan tentang sifat-sifat persegi

Pada pertemuan berikutnya untuk siklus 1, guru menerapkan langkah atau metode yang sama dengan pertemuan pembelajaran sesuai dengan rencana kegiatan pembelajaran yang telah disusun. Pada awal pembelajaran guru memberikan pengarahan dan motivasi terkait materi yang akan diajarkan apada LKS 2, LKS 3, dan LKS 4. Langkah awal yang diterapkan sama dengan langkah pada pertemuan pertama yaitu memberikan masalah yang berkaitan engan topic atau materi yang akan dibahas. Hal ini merupakan runtutan awal yang di terapkan pada metode penemuan terbimbing. Dimana pada LKS 2 guru akan membahas tentang sifat-sifat persegi panajang, pada pertemuan 3 materi yang akan dipelajari yaitu sifat-sifat dari jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya yaitu segitiga sama sisi, segitiga sama kaki dan segitiga sembarang. Dan pada pertemuan terakhir pada siklus 1 guru akan membahas tentang sifat-sifat dari jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya.

Setelah memberikan permasalahan, siswa diharapkan mampu menentukan hipotesis tentang sifat-sifat bangun datar yang dipelajari sesuai dengan materi setiap pertemuannya. Untuk menentukan hipotesis dari siswa, guru memberikan pertanyaan yang akan membantu siswa untuk mengkonstruksi hipotesis. Pada bagian selanjutnya

dilanjutkan dengan pengumpulan data untuk menguji kebenaran hipotesis yang telah dibuat siswa. Pengumpulan data yang dilakukan masih menggunakan cara yang sama dengan pertemuan I yaitu dengan menggunakan alat peraga dan bantuan LKS dimana pada LKS tersebut terdapat perintah-perintah yang harus dilakukan siswa dengan menggunakan alat peraga. Perintah atau langkah-langkah yang ada pada setiap LKS merupakan bantuan yang diberikan guru untuk mengumpulkan data mengenai materi yang di pelajari. Selanjutnya dilanjutkan dengan presentasi kelompok serta diskusi tanya jawab serta menyimpulkan tentang materi yang dipelajari pada pertemuan tersebut. Berikut ini merupakan hasil diskusi salah satu kelompok mengenai sifat-sifat dari persegi panjang, dan segitiga setelah dilakukan kegiatan pembelajaran yang sama.

Pada akhir siklus 1, guru memberikan tes siklus kepada siswa untuk melihat sejauh mana pemahaman yang mereka miliki tentang materi yang disampaikan. Untuk menentukan nilai akhir siklus 1 dari setiap siswa, guru menggunakan komposisi berdasarkan nilai dari LKS siswa dan nilai dari hasil tes siklus 1 siswa. Hal tersebut dilakukan untuk melihat sejauh mana kriteria keberhasilan yang telah dicapai oleh guru.

A.2.a.iii Observasi Siklus I

Tahap pengamatan pada siklus I dilakukan oleh dua orang pengamat yang bertujuan untuk mengetahui aktivitas dan hasil belajar siswa saat diterapkan metode

penemuan terbimbing berbantu alat peraga di kelas. Adapun hasil pengamatan yang diperoleh dari hasil pengamatan ini yaitu:

- a. Pada pertemuan pertama pada siklus 1, ada beberapa kelompok yang sulit mengerjakan kegiatan yang ada didalam LKS. Namun pada pertemuan selanjutnya siswa sudah mulai terbiasa untuk mengerjakannya dengan bantuan dan bimbingan dari guru.
- b. Ada 2 kelompok yang hanya mengandalkan satu orang untuk mengerjakan LKS sedangkan anggota kelompok yang lain sibuk beraktivitas sendiri.
- c. Ada 1 orang siswa yang dijauhi oleh seluruh teman sekelasnya, setelah ditanyakan ke siswa yang lain mereka mengatakan bahwa anak tersebut bau sehingga teman-temannya tidak ingin bekerja sama dalam kelompok.
- d. Ada 2 orang siswa yang sering berjalan-jalan mengganggu teman-teman yang lain di saat kegiatan pembelajaran.
- e. Sangat sulit mengondisikan siswa SD agar tidak ribut dalam kegiatan pembelajaran.
- f. 30 orang siswa antusias dan semangat dalam mengerjakan LKS dan menggunakan alat peraga yang diberikan.

Refleksi siklus I

Refleksi siklus I ini dilakukan setelah peneliti melakukan 4 kali pertemuan pembelajaran dengan menerapkan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga. Hal-hal yang telah dicapai pada siklus I dalam proses pembelajaran dengan

menggunakan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga adalah sebagai berikut :

- a. Siswa telah memperhatikan penjelasan dan melaksanakan kegiatan belajar sesuai arahan dari guru.
- b. Siswa bergerak aktif dalam menggunakan alat peraga sesuai dengan langkah-langkah dalam LKS sehingga siswa tidak bosan dalam kegiatan pembelajaran.
- c. Siswa kreatif menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep yang akan dicapai sesuai dengan tujuan pembelajaran
- d. Siswa aktif bertanya selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
- e. 12 orang siswa telah mencapai ketuntasan belajar pada siklus 1
- f. Ada 4 kelompok yang telah mampu menyelesaikan LKS sesuai dengan yang diharapkan. Dengan kata lain 4 kelompok tersebut mendapatkan nilai yang baik.
- g. Rata-rata nilai siswa adalah 63,84 , daya serap klasikal yaitu 52,60 %, ketuntasan belajar klasikal yaitu 40%
- h. Hasil penilaian pengamat terhadap pengamatan aktivitas siswa berada pada kategori cukup.

Sedangkan hal-hal yang belum tercapai pada siklus I ini antara lain:

- a. Pada pembelajaran siklus I berdasarkan hasil pengamatan dua pengamat menunjukkan bahwa terdapat 2 kelompok yang masih belum aktif dalam diskusi

dikarenakan siswa dalam kelompok tersebut sama-sama tidak paham cara mengerjakan LKS.

- b. Pada hasil tes siklus 1 ada 6 orang siswa yang sering terbalik dalam menggunakan kata panjang dan besar. Misalnya untuk menyatakan ukuran sisi seharusnya menggunakan satuan panjang, tetapi siswa menuliskan sisinya sama besar.
- c. Siswa yang cenderung ribut dan kurang maksimalnya waktu menyebabkan susahnyanya menerapkan LKS yang memiliki 2 tipe yang berbeda di dalam kelas, dimana perbedaannya terletak pada ukuran alat peraganya
- d. Pada proses pembelajaran terdapat kelompok yang hanya mengandalkan kemampuan teman sekelompok lainnya untuk menyelesaikan LKS.
- e. Ada 10 siswa masih kurang serius ketika mengerjakan LKS, siswa tersebut mengerjakan hal-hal yang tidak relevan dengan pelajaran seperti mengobrol, mengganggu kelompok lain, bermain *handphone*.
- f. Selama pembelajaran berlangsung terdapat 2 siswa yang sering berjalan-jalan mengganggu teman lainnya yang sedang belajar.
- g. Ada 13 orang siswa yang keliru dalam penggunaan kata besar dan panjang, misalnya sifat persegi yaitu keempat sisinya sama besar yang seharusnya keempat sisinya sama panjang. Hal ini terlihat pada hasil tes siklus 1 siswa.
- h. 18 dari 30 siswa masih belum memperoleh nilai ≥ 70 saat mengikuti tes siklus 1

Berdasarkan hasil di atas, terlihat bahwa pada siklus I ini masih jauh dari kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu, perlu dilanjutkan menuju siklus berikutnya dengan perbaikan-perbaikan yang harus dilakukan. Upaya yang akan dilakukan peneliti untuk perbaikan pada siklus selanjutnya antara lain:

- a. Untuk mengaktifkan seluruh kelompok, peneliti membagi ulang kelompok belajar berdasarkan kemampuan yang heterogen dan jenis kelamin. Kemampuan siswa dilihat berdasarkan nilai tes siklus I dan keaktifan diskusi selama siklus I. Hal ini dilakukan untuk membuat siswa lebih aktif dan siswa yang berkemampuan tinggi dapat mengajari siswa yang berkemampuan rendah.
- b. Guru memberikan penjelasan tentang penggunaan kata panjang dan besar pada kondisi yang tepat. Yaitu panjang digunakan untuk menyatakan ukuran sisi dan besar digunakan untuk menyatakan ukuran sudut.
- c. Guru hanya memberikan 1 tipe LKS yang sama untuk seluruh kelompok supaya waktu yang tersediapun dapat digunakan dengan efektif.
- d. Membimbing siswa yang belum mampu merumuskan kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan.
- e. Memberikan motivasi dan arahan kepada siswa yang kurang serius mengerjakan LKS dan siswa yang mengerjakan hal-hal yang tidak relevan dengan pelajaran. Hal ini dilakukan agar siswa sadar pentingnya mengerjakan LKS agar siswa paham pada materi yang dipelajari.
- f. Menegur siswa yang sering mengganggu temannya.

- g. Pada pertemuan pertama siklus II, guru mengulang sedikit tentang sifat-sifat dari persegi, persegi panjang, dan segitiga.
- h. Diakhir pembelajaran guru meminta siswa yang berani menyimpulkan kembali materi yang dipelajari saat pertemuan itu.

A.2.b Siklus II

Pada siklus kedua ini materi yang diajarkan masih mengenai sifat-sifat bangun datar, dimana sifat-sifat bangun datar yang akan dipelajari yaitu trapesium, jajargenjang, belah ketupat serta layang – layang. Siklus II ini dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan dimana tes siklus dilakukan pada pertemuan keempat.

A.2.b.i Perencanaan Siklus II

Perencanaan tindakan siklus II dirancang berdasarkan hasil refleksi awal saat peneliti melakukan observasi sebelum melakukan penelitian. Adapun rencana pelaksanaan siklus II sebagai berikut:

1. Mempersiapkan perangkat pembelajaran
 - a. Melihat silabus yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan
 - b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang berorientasi pada penerapan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga.
 - c. Mempersiapkan alat peraga trapesium, jajargenjang, belah ketupat serta layang-layang yang akan digunakan pada proses pembelajaran.

- d. Membuat Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang akan digunakan dalam proses pembelajaran tentang sifat-sifat dari trapesium, jajargenjang, belah ketupat serta layang-layang .
 - e. Menyiapkan Lembar Observasi Aktivitas Siswa.
 - f. Membuat soal tes siklus 2 dan rubrik penilaian tentang sifat-sifat dari trapesium, jajargenjang, belah ketupat serta layang-layang .
2. Membagi ulang siswa dalam beberapa kelompok berbeda berdasarkan nilai siswa dari siklus I.
 3. Rencana tindakan yang dilakukan untuk mengatasi masalah yang ditemui pada refleksi awal dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Rencana Tindakan Siklus II

Permasalahan pada refleksi siklus 1	Alternatif tindakan yang dilakukan
Pada pembelajaran siklus I berdasarkan hasil pengamatan dua pengamat menunjukkan bahwa terdapat 2 kelompok yang masih belum aktif dalam diskusi dikarenakan siswa dalam kelompok tersebut sama-sama tidak paham cara mengerjakan LKS.	Untuk mengaktifkan seluruh kelompok, peneliti membagi ulang kelompok belajar berdasarkan kemampuan yang heterogen dan jenis kelamin.
Susahnya menerapkan LKS yang memiliki 2 tipe yang berbeda, dimana perbedaannya terletak pada ukuran alat peraganya akibatnya siswa yang cenderung ribut dan kurang maksimalnya waktu yang tersedia.	Guru hanya memberikan 1 tipe LKS sehingga siswa bisa fokus, tidak bingung, serta waktu yang tersediapun dapat digunakan dengan efektif.
Pada proses pembelajaran terdapat kelompok yang hanya mengandalkan kemampuan teman sekelompok lainnya untuk menyelesaikan LKS.	Peneliti membagi ulang kelompok kerja agar hal tersebut tidak terulang kembali.
Ada 10 siswa masih kurang serius ketika mengerjakan LKS, siswa tersebut	Memberikan motivasi dan arahan kepada siswa yang kurang serius

mengerjakan hal-hal yang tidak relevan dengan pelajaran seperti mengobrol, mengganggu kelompok lain, bermain <i>handphone</i> .	mengerjakan LKS dan siswa yang mengerjakan hal-hal yang tidak relevan dengan pelajaran. Hal ini dilakukan agar siswa sadar pentingnya mengerjakan LKS agar siswa paham pada materi yang dipelajari.
Selama pembelajaran berlangsung terdapat 2 siswa yang sering berjalan-jalan mengganggu teman lainnya yang sedang belajar.	Menegur dan memberi peringatan kepada 2 orang siswa tersebut dengan baik.
Ada 13 orang siswa yang keliru dalam penggunaan kata besar dan panjang, misalnya sifat persegi yaitu keempat sisinya sama besar yang seharusnya keempat sisinya sama panjang. Hal ini terlihat pada hasil tes siklus 1 siswa.	Guru menjelaskan kembali hakikat penggunaan besar dan panjang sesuai dengan konteks keperluannya.
Kelompok mengalami kendala saat menentukan kesimpulan dari kegiatan yang di lakukan.	Guru memberi pengarahan langsung kepada kelompok tersebut untuk membimbing siswa menemukan kesimpulan berdasarkan kegiatan.

A.2.b.ii Pelaksanaan Siklus II

Pada siklus II materi yang dipelajari meliputi sifat-sifat bangun datar trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang. Materi yang dipelajari pada pertemuan pertama siklus II yaitu sifat-sifat bangun datar trapesium. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan rencana kegiatan pembelajaran yang telah disusun. Pada prinsipnya kegiatan pembelajaran yang dilakukan tidak beda jauh dengan LKS pada siklus 1, perbedaannya terletak pada alat peraga yang digunakan. Alat peraga yang digunakan pada siklus 2 untuk setiap kelompok sama, hal ini dilakukan karena adanya permasalahan pada saat siklus 1 yaitu kurang efektifnya

waktu yang tersedia, disamping itu siswa SD pun masih mengalami kebingungan jika alat peraga yang digunakan setiap kelompok berbeda-beda. Peneliti yang bertindak sebagai guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat materi yang akan dipelajari dalam aplikasi kehidupan sehari-hari. Peneliti menjelaskan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan siswa yaitu siswa akan diberikan LKS secara berkelompok yang berisi masalah dan siswa diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut. Masalah yang diberikan guru bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa akan materi yang akan dipelajari. Pada pertemuan pertama siklus 2 ini guru memberikan sejumlah bentuk bangun datar yang berbentuk trapesium sebagai masalah yang harus diselesaikan, dimana siswa diminta untuk menentukan bangun datar mana saja yang merupakan trapesium sama kaki, trapesium siku-siku dan trapesium sembarang. Dalam menentukan atau mengelompokkan trapesium tersebut, siswa sudah mengetahui mana saja yang merupakan trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, dan trapesium sembarang. Hal ini dapat dilihat dari hasil kerja siswa tentang pengelompokan dari jenis-jenis trapesium tersebut.



Gambar 4.11 Kegiatan siswa saat berdiskusi mengelompokkan trapesium

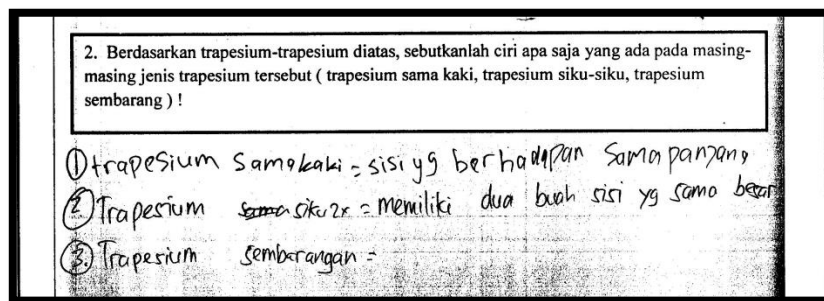
Gambar diatas merupakan kegiatan siswa saat melakukan kerjasama bersama kelompok dalam menentukan bangun datar mana saja yang merupakan trapesium. Selain itu juga terlihat kegiatan siswa saat menempelkan bangun datar yang berbentuk trapesium pada LKS yang diberikan guru. Selanjutnya pada gambar di bawah ini merupakan hasil kegiatan siswa dalam mengelompokkan trapesium berdasarkan jenisnya masing-masing.



Gambar. 4.12 Hasil kerja kelompok dalam mengelompokkan trapesium.

Berdasarkan gambar-gambar yang telah dikelompokkan setiap kelompok pada gambar 4.12, guru meminta siswa untuk menentukan sifat-sifat dari masing-masing

trapesium diatas. . Pada kegiatan ini kelompok diminta untuk menentukan hipotesis awal tentang sifat-sifat dari masing-masing jenis trapesium. Namun sama halnya pada siklus 1, siswa SD belum mengetahui tentang apa itu hipotesis. Maka guru membimbing siswa untuk menentukan hipotesis dengan memberikan pertanyaan yang mengarahkan siswa, dimana siswa diminta untuk melihat kesamaan-kesamaan apa saja yang ada pada setiap trapesium yang telah dikelompokkan, dalam hal ini trapesium sama kaki, trapesium siku-siku dan trapesium sembarang. Jawaban kelompok pada pertanyaan tersebut akan dijadikan guru sebagai hipotesis. Berikut ini merupakan hipotesis siswa tentang sifat-sifat dari trapesium.



Gambar 4.13 Hipotesis kelompok tentang sifat-sifat dari trapesium

Hipotesis di atas menunjukkan bahwa siswa belum mengetahui sifat-sifat dari trapesium. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.13 di atas bahwa siswa hanya mampu menuliskan sifat trapesium sama kaki berdasarkan panjang sisinya saja. Seangkan untuk trapesium siku-siku dan trapesium sembarang siswa belum bisa menentukan sifat-sifatnya hal itu terlihat pada LKS siswa yang masih salah tentang trapesium siku-siku dan jawaban tentang sifat-sifat trapesium sembarang yang tidak diisi.

Pada langkah selanjutnya, hipotesis siswa tersebut akan diuji kebenarannya. Untuk menguji kebenaran dari hipotesis tersebut, maka setiap kelompok harus melakukan kegiatan pembelajaran yang telah disusun guru pada LKS, yaitu dengan mengikuti langkah-langkah yang ada pada setiap kegiatan dengan menggunakan alat peraga yang sesuai. Pada kegiatan pembelajaran 1, siswa diharapkan mampu untuk menemukan sifat-sifat trapesium sama kaki. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan yaitu siswa menggunakan alat peraga dengan cara dilipat-lipat sesuai dengan perintah yang ada pada LKS, lalu kelompok diminta untuk mengisi pertanyaan sesuai dengan hasil kegiatan yang telah mereka lakukan. Berikut ini merupakan hasil yang diperoleh siswa tentang sifat-sifat trapesium sama kaki.

Kegiatan Pembelajaran 1			TRAPESIUM SAMA KAKI		
No	Trapezium	Kegiatan	Pertanyaan	Jawaban	
				Ya	Tidak
1	Trapezium Sama Kaki	Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis PQ	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut B ?	✓	
			b. Apakah sudut C berhimpit dengan sudut D ?	✓	
			c. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi AD ?	✓	
		Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis RS	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut D ?	✓	✓
			b. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut C ?	✓	✓
			c. Apakah sisi AB sejajar dengan sisi CD ?	✓	✓

Berdasarkan kegiatan di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang trapesium sama kaki di atas !

Mempunyai 2 pasang sudut yg sama besar

Mempunyai 2 buah sisi yg sama panjang


Mempunyai 2 buah sisi yg sejajar

Sudut yg berhadapan berjumlah 180°

Gambar 4.14 Hasil diskusi kelompok tentang sifat-sifat trapesium sama kaki

Berdasarkan gambar 4.14 diatas, dapat dilihat bahwa siswa sudah mampu menemukan sifat-sifat trapesium sama kaki berdasarkan panjang sisinya, kesejajaran sisinya, serta besar sudutnya dengan mengikuti langkah-langkah kegiatan pembelajaran 1 dengan benar. Pada kegiatan pembelajaran 2, siswa melakukan kegiatan pembelajaran untuk menemukan sifat-sifat dari trapesium siku-siku. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah disusun guru dengan menggunakan alat peraga trapesium sembarang. Berikut ini merupakan hasil kegiatan siswa tentang sifat-sifat dari trapesium siku-siku.

Kegiatan Pembelajaran 2



TRAPESIUM SIKU-SIKU

No	Trapezium	Kegiatan	Pertanyaan	Jawaban	
				Ya	Tidak
2	Trapezium Siku-Siku	Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis PQ	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut B ?	✗	✓
			b. Apakah sudut C berhimpit dengan sudut D ?	✗	✓
			c. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi AD ?	✗	✓
		Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis RS	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut D ?	✗	✓
			b. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut C ?	✗	✓
			c. Apakah sisi AB sejajar dengan sisi CD ?	✗	✓

Berdasarkan kegiatan d di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang trapesium siku-siku di atas!

1. memiliki 2 buah sudut berukuran 90°
 2. memiliki 2 buah sisi ya sejajar
 3. sudut ya berhadapan berjumlah 180°

Gambar 4.15 Hasil diskusi kelompok tentang sifat-sifat trapesium siku-siku

Berdasarkan gambar 5.15 diatas dapat dilihat bahwa siswa sudah mampu menemukan sifat-sifat trapesium siku-siku berdasarkan perintah dari LKS sesuai kegiatan pembelajaran 2. Siswa sudah mampu menentukan sifat dari trapesium siku-siku berdasarkan sudutnya dan kesejajaran sisinya.

Dan pada kegiatan pembelajaran terakhir, siswa melakukan kegiatan untuk menentukan sifat-sifat dari trapesium sembarang. Hal yang dilakukan hamper sama dengan kegiatan pembelajaran 1 dan 2, hanya pada kegiatan pembelajaran yang ke- 3 alat peraga yang digunakan pun adalah alat peraga berbentuk trapesium sembarang. Hasil diskusi siswa tentang sifat-sifat trapesium sembarang dapat dilihat pada gambar berikut.

Kegiatan Pembelajaran 3			TRAPESIUM SEMBARANG		
No	Trapezium	Kegiatan	Pertanyaan	Jawaban	
				Ya	Tidak
3	Trapezium Sembarang	Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis PQ	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut B ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
			b. Apakah sudut C berhimpit dengan sudut D ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
			c. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi AD ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis RS	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut D ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
			b. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut C ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
			c. Apakah sisi AB sejajar dengan sisi CD ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Berdasarkan kegiatan di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang trapesium sembarang di atas !

1. tidak memiliki sudut yg sama besar
 2. tidak memiliki sisi yg sama panjang
 3. memiliki 2 buah sisi yg sejajar

Gambar 4.16 Hasil diskusi kelompok tentang sifat-sifat trapesium sembarang

Berdasarkan gambar 4.16 diatas dapat dilihat bahwa siswa sudah mampu mengikuti langkah-langkah yang ada pada kegiatan pembelajaran 3 untuk menentukan sifat-sifat dari trapesium sembarang berdasarkan panjang sisinya, kesejajaran sisinya, serta besar sudutnya.

Kegiatan selanjutnya dalam proses pemebelajaran yaitu siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok ke depan kelas lalu kelompok lain pun diminta untuk menanggapi hasil dari kelompok yang presentasi. Kegiatan ini

meripakan kegiatan diskusi kelas untuk menentukan sifat-sifat dari masing-masing trapesium. Kemudian guru membimbing seluruh kelompok untuk menuliskan hasil diskusi tentang sifat-sifat dari masing-masing jenis trapesium. Berikut ini merupakan hasil diskusi yang dituliskan oleh siswa.

Hasil Diskusi		
No	Jenis Trapesium	Kesimpulan
1	Trapesium Sama Kaki	1. memiliki 2 buah sisi yg sama panjang 2. memiliki 2 pasang sudut yg sama besar 3. Sudut yg berhadapan berjumlah 180° 4. memiliki 2 sisi yg sejajar
2	Trapesium Siku- Siku	1. memiliki 2 buah sudut yg berukuran 90° 2. memiliki 2 buah sisi yg sejajar 3. Sudut yg berhadapan berjumlah 180°
3	Trapesium Sembarang	1. Tidak memiliki sisi yg sama panjang 2. Tidak memiliki sudut yg sama besar 3. Sudut yg berhadapan berjumlah 180° 4. memiliki 2 sisi yg sejajar

Gambar 4.17 Kesimpulan tentang sifat-sifat dari ketiga jenis trapesium

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa siswa sudah mampu menyimpulkan sifat-sifat dari masing-masing jenis trapesium yaitu trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, dan trapesium sembarang. Kesimpulan tentang sifat-sifat dari masing-masing trapesium dilihat berdasarkan panjang sisinya, kesejajaran sisinya serta besar sudutnya.

Pada pertemuan kedua pada siklus kedua guru akan mengajarkan tentang sifat-sifat dari jajar genjang. Kegiatan yang dilakukan hampir sama dengan kegiatan pada LKS sebelumnya, hanya saja perbedaannya terletak pada alat peraga yang digunakan saja. Pada pertemuan kali ini kendala yang dihadapi juga hampir sama dengan pertemuan sebelumnya dimana sulit sekali mengatur siswa yang cenderung

ribut namun untuk mengatasi hal itu, guru memberikan tawaran kepada siswa yaitu akan memberikan permainan apabila siswa bersedia untuk tidak ribut dalam proses pembelajaran. Dengan tawaran itu siswa tertarik dan mereka bekerja dengan semangat dan mengurangi tingkat keributan di kelas. Berikut ini merupakan hasil pembelajaran dari salah satu kelompok tentang sifat-sifat jajargenjang.

Kegiatan Pembelajaran			JAJARGENJANG	
No	Kegiatan	Pertanyaan	Jawaban	
			Ya	Tidak
1	Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis PQ	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut B ?	✓	✗
		b. Apakah sudut C berhimpit dengan sudut D ?	✓	✗
		c. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi AD ?	✗	✓
		d. Apakah sisi BC sejajar dengan sisi AD ?	✗	✓
2	Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis RS	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut D ?	✗	✓
		b. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut C ?	✗	✓
		c. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi CD ?	✗	✓
		d. Apakah sisi AB sejajar dengan sisi CD ?	✗	✓
3	Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis AC	a. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut D ?	✗	✓
		b. Apakah diagonal BD terbagi menjadi dua ruas garis yang sama panjang ?	✗	✓
4	Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis BD	c. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut C ?	✗	✓
		d. Apakah diagonal AC terbagi menjadi dua ruas garis yang sama panjang ?	✗	✓

Berdasarkan kegiatan di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang trapesium sama kaki di atas !

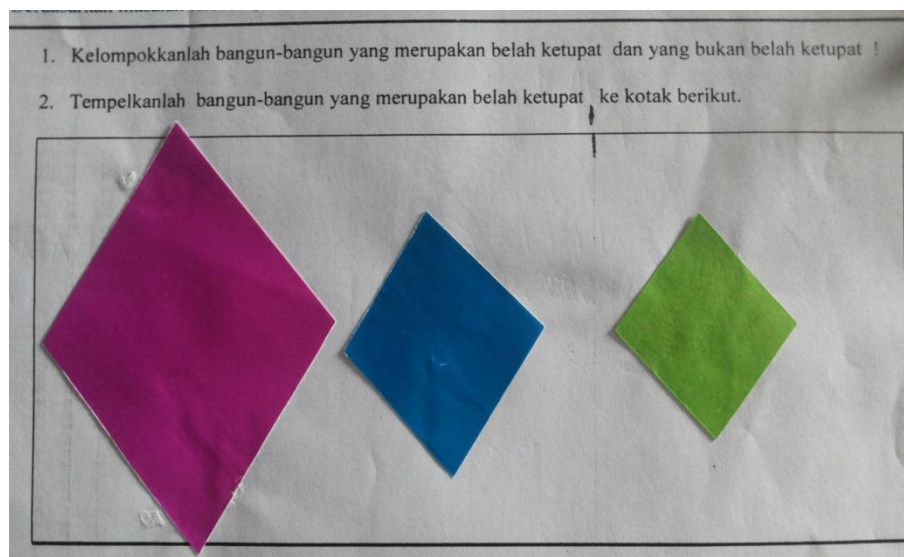
- Memiliki 2 pasang sudut yg sama besar
- Memiliki 2 pasang sisi yg sama panjang
- Memiliki 2 pasang sisi yg sejajar
- Sudut yg berhadapan berjumlah 180°

Gambar 4.18 Hasil kerja kelompok tentang sifat-sifat jajargenjang

Gambar diatas merupakan hasil kegiatan siswa tentang sifat-sifat dari jajargenjang. Siswa sudah mampu menemukan sifat-sifat dari jajargenjang yang berdasarkan panjang dan kesejajaran sisinya, serta besar sudutnya.

Pada pertemuan ketiga siklus kedua materi yang akan dibahas yaitu mengenai sifat-sifat dari belah ketupat. pada pertemuan keempat, kegiatan pembelajaran berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana kegiatan pembelajaran yang telah

disusun sebelumnya. Sama dengan pertemuan sebelumnya, siswa telah mampu membedakan bangun-bangun yang berbentuk belah ketupat. Hal ini terlihat pada hasil kerja siswa dimana kelompok diminta untuk menempelkan bangun datar yang berbentuk belah ketupat dari sejumlah bangun datar yang diberikan. Berikut ini merupakan hasil kerja kelompok tentang sifat-sifat dari belah ketupat.



Hasil Diskusi		
No	Sifat Belah Ketupat	Kesimpulan
1	Berdasarkan sisi	Memiliki 4 sisi yg sama panjang
2	Berdasarkan sudut	—+— 2 pasang sudut yg sama besar
3	Berdasarkan diagonal	—+— 2 diagonal yg saling tegak lurus

Gambar 4.19 Hasil diskusi kelompok tentang sifat-sifat belah ketupat

Gambar diatas merupakan hasil kerja siswa dalam menentukan bangun belah ketupat dan hasil diskusi siswa tentang sifat-sifat belah ketupat berdasarkan panjang sisi, besar sudut, serta hubungan kedua diagonalnya. Selanjutnya pada pertemuan terakhir pada siklus kedua materi yang dipelajari yaitu sifat-sifat layang-layang. Kegiatan pembelajaran pada pertemuan keempat sama dengan kegiatan pembelajaran pada pertemuan sebelumnya yaitu belah ketupat. Hanya saja alat peraga yang digunakan yaitu bangun datar layang-layang. Pertemuan keempat ini bisa dikatakan lancar dan siswa sudah dapat menentukan dan membedakan bangun datar yang berbentuk layang-layang dan yang bukan merupakan layang-layang. Berikut ini merupakan hasil kerja salah satu kelompok dalam menentukan bangun datar yang berbentuk layang-layang serta kegiatan pembelajaran yang dilakukan untuk menemukan sifat-sifat dari layang-layang.



Kegiatan Pembelajaran		LAYANG - LAYANG		
No	Kegiatan	Pertanyaan	Jawaban	
			Ya	Tidak
1	Lipatlah layang-layang ABCD menurut ruas garis AC	a. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi AD ?		✓
		b. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi CD ?		✓
		c. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut D ?		✓
		d. Apakah diagonal BD terbagi 2 sama panjang ?		✓
2	Lipatlah layang-layang ABCD menurut ruas garis BD	a. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi BC ?	✓	
		b. Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi CD ?	✓	
		c. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut C ?	✓	
		d. Apakah diagonal AC terbagi 2 sama panjang ?	✓	
3	Perhatikanlah ruas garis AC dan ruas garis BD (diagonal AC dan diagonal BD)	Apakah diagonal AC dan diagonal BD saling tegak lurus ?	✓	

Berdasarkan kegiatan di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang layang-layang di atas !

1. Memiliki 2 pasang sisi yg sama panjang
 2. Memiliki 2 sudut yg sama besar
 3. Memiliki diagonal yg saling tegak lurus

Gambar 4.20 Hasil diskusi kelompok tentang bentuk dan sifat-sifat dari layang-layang.

Gambar diatas merupakan hasil kerja siswa dalam menentukan bangun layang-layang dan hasil diskusi siswa tentang sifat-sifat dari layang-layang berdasarkan panjang sisi, besar sudut, serta hubungan kedua diagonalnya. Pada bagian akhir setelah siswa menyelesaikan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dan LKS sebagai acuan, maka dilanjutkan dengan diskusi kelas dimana salah seorang kelompok diminta maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil kerja mereka serta kelompok yang lain diminta untuk menanggapi. Pada saat diskusi kelompok guru berperan memberikan arahan dalam kegiatan tersebut, dimana guru membimbing siswa agar dapat menamukan kesimpulan akan materi yang telah dipelajari pada setiap pertemuan. Pada pertemuan keempat pula guru memberikan tes siklus kepada siswa tentang materi yang telah diajarkan pada siklus II.

A.2.b.iii Observasi Siklus II

Tahap pengamatan pada siklus II dilakukan oleh dua orang pengamat yang bertujuan untuk mengetahui aktivitas dan hasil belajar siswa saat diterapkan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga di kelas. Adapun hasil pengamatan yang diperoleh dari hasil pengamatan ini yaitu:

- a. Siswa sudah terbiasa dalam mengerjakan LKS yang diberikan guru.
- b. Masih adanya 1 kelompok yang hanya mengandalkan satu orang untuk mengerjakan LKS sedangkan anggota kelompok yang lain sibuk beraktivitas sendiri.
- c. Masih ada 1 orang siswa yang sering berjalan-jalan mengganggu teman-teman yang lain di saat kegiatan pembelajaran.
- d. Sangat sulit mengondisikan siswa SD agar tidak ribut dalam kegiatan pembelajaran.
- e. Sebagian besar siswa antusias dan semangat dalam mengerjakan LKS dan menggunakan alat peraga yang diberikan.

Refleksi siklus II

Refleksi siklus II ini dilakukan setelah peneliti melakukan 4 kali pertemuan pembelajaran dengan menerapkan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga. Hal-hal yang telah dicapai pada siklus II dalam proses pembelajaran dengan

menggunakan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga adalah sebagai berikut :

- a. Siswa memperhatikan penjelasan dan melaksanakan kegiatan belajar sesuai arahan dari guru.
- b. Siswa sudah terbiasa mengikuti langkah-langkah kegiatan yang ada didalam LKS.
- c. Siswa aktif dan kreatif dalam menggunakan alat peraga yang ada sesuai dengan langkah-langkah yang ada di dalam LKS.
- d. Siswa aktif bertanya selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
- e. Seorang siswa yang dijaui oleh teman-temannya sudah mulai berbaur dan bekerja sama saat mengerjakan LKS.
- f. 1 orang siswa dari 2 orang siswa yang bermasalah saat jam pelajaran yaitu suka berjalan-jalan dan mengganggu teman yang lain mulai mengikuti pembelajaran di kelas, hal ini terlihat pada saat ia bertanya kepada guru apabila mengalami kesulitan.
- g. 20 orang siswa telah mencapai ketuntasan belajar pada siklus II
- h. Ada 5 kelompok yang telah mampu menyelesaikan LKS sesuai dengan yang diharapkan. Dengan kata lain 4 kelompok tersebut mendapatkan nilai yang baik.
- i. Rata-rata nilai siswa adalah 71,81, daya serap klasikal yaitu 63,80 % dan ketuntasan belajar klasikal yaitu 66,67 %
- j. Hasil penilaian pengamat terhadap pengamatan aktivitas siswa berada pada kategori baik.

Sedangkan hal-hal yang belum tercapai pada siklus II ini antara lain:

- a. Pada proses pembelajaran terdapat 1 kelompok yang hanya mengandalkan kemampuan teman sekelompok lainnya untuk menyelesaikan LKS.
- b. Masih ada siswa masih kurang serius ketika mengerjakan LKS, yaitu mengobrol dengan temannya.
- c. Selama pembelajaran berlangsung masih ada 1 orang siswa yang suka berjalan-jalan dan mengganggu teman lainnya.
- d. 10 dari 30 siswa masih belum memperoleh nilai ≥ 70 saat mengikuti tes siklus 2.

Berdasarkan hasil di atas, terlihat bahwa pada siklus I ini masih jauh dari kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu, perlu dilanjutkan menuju siklus berikutnya dengan perbaikan-perbaikan yang harus dilakukan. Upaya yang akan dilakukan peneliti untuk perbaikan pada siklus selanjutnya antara lain:

- a. Guru membagi ulang kelompok, hal ini disebabkan karena masih ada 1 kelompok yang kurang serius dalam mengerjakan LKS.
- b. Memberikan motivasi dan arahan kepada siswa yang kurang serius dalam mengerjakan LKS dengan cara memberikan hadiah kepada siswa yang aktif dan mampu menjawab pertanyaan dari guru agar siswa semangat dalam kegiatan pembelajaran.
- c. Memberikan nasihat dan arahan khusus kepada 1 orang siswa yang suka berjalan-jalan dan mengganggu teman lainnya saat jam pelajaran berlangsung.

- d. Guru membimbing ketujuh siswa tersebut secara individual dan menanyakan secara khusus jika ada yang tidak dimengerti siswa.

A.2.c Siklus III

Pada siklus III ini guru akan membahas tentang simetri lipat dan simetri putar dari bangun-bangun datar yang telah dipelajari pada siklus I dan II. Pada pertemuan pertama dan kedua guru akan membahas mengenai simetri lipat dari bangun datar persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang. Sedangkan pada pertemuan ketiga dan keempat materi yang akan dipelajari yaitu tentang simetri putar dari bangun datar tersebut. Tes siklus III dilakukan pada pertemuan keempat dengan waktu 30 menit.

A.2.c.i Perencanaan Siklus III

Perencanaan tindakan siklus III dirancang berdasarkan hasil refleksi awal saat peneliti melakukan observasi sebelum melakukan penelitian. Adapun rencana pelaksanaan siklus III sebagai berikut:

1. Mempersiapkan perangkat pembelajaran
 - a. Menelaah silabus kelas VB semester genap sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
 - b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran tentang simetri lipat dan simetri putar bangun datar yang berorientasi pada penerapan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga.

- c. Mempersiapkan alat peraga simetri lipat dan simetri putar bangun datar persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang yang akan digunakan pada proses pembelajaran.
 - d. Membuat Lembar Kegiatan Siswa (LKS) tentang simetri lipat dan simetri putar bangun datar sebagai acuan dalam proses pembelajaran beserta kunci jawabannya.
 - e. Menyiapkan Lembar Observasi Aktivitas Siswa.
 - f. Membuat soal tes siklus 3 dan rubrik penilaian tentang simetri lipat dan simetri putar bangun datar.
2. Membagi ulang kelompok siswa dalam kegiatan belajar pada siklus III berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus II.
 3. Rencana tindakan yang dilakukan untuk mengatasi masalah yang ditemui pada refleksi siklus 2 dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Rencana Tindakan Siklus III

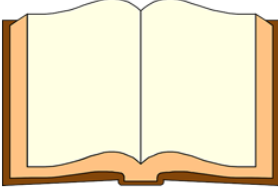
Permasalahan pada refleksi siklus 2	Alternatif tindakan yang dilakukan
Pada proses pembelajaran terdapat 1 kelompok yang hanya mengandalkan kemampuan teman sekelompok lainnya untuk menyelesaikan LKS.	Guru membagi ulang kelompok, hal ini disebabkan karena masih ada 1 kelompok yang kurang serius dalam mengerjakan LKS.
Ada 5-6 orang siswa masih kurang serius ketika mengerjakan LKS, yaitu mengobrol dengan temannya.	Memberikan motivasi dan arahan kepada siswa yang kurang serius dalam mengerjakan LKS dengan cara memberikan hadiah kepada siswa yang aktif dan mampu menjawab pertanyaan dari guru agar siswa semangat dalam kegiatan pembelajaran.
Selama pembelajaran berlangsung masih	Memberikan nasihat dan arahan

ada 1 orang siswa yang suka berjalan-jalan dan mengganggu teman lainnya.	khusus kepada 1 orang siswa yang suka berjalan-jalan dan mengganggu teman lainnya saat jam pelajaran berlangsung
10 dari 30 siswa masih belum memperoleh nilai ≥ 70 saat mengikuti tes siklus 2	Guru membimbing ketujuh siswa tersebut secara individual dan menanyakan secara khusus jika ada yang tidak dimengerti siswa.

A.2.c.ii Pelaksanaan Siklus III

Pada siklus III materi yang akan dipelajari adalah tentang simetri lipat dan simetri putar bangun datar. Pada pertemuan pertama dan kedua siklus ketiga, siswa diharapkan mampu mengetahui tentang simetri lipat dari bangun datar yaitu persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang. Untuk menjelaskan tentang simetri lipat, guru memberikan masalah yaitu memberikan gambar sebuah buku yang sedang terbuka. Pada saat buku terbuka, ternyata buku memiliki dua bagian yaitu bagian kiri dan bagian kanan.

Pernahkah kalian melihat sebuah buku yang terbuka ?



Berdasarkan masalah tersebut, lakukanlah hal sebagai berikut.

1. Apakah sisi buku bagian kiri sama dengan sisi buku bagian kanan ?
Jawaban :
2. Jika buku tersebut kita tutup, apakah yang akan terjadi pada sisi kiri dan sisi kanan pada buku tersebut ?
Jawaban :

Gambar 4.21 Masalah yang diberikan tentang simetri lipat

Berdasarkan masalah diatas siswa pernah melihat keadaan buku yang sedang terbuka dan berdasarkan masalah tersebut siswa diarahkan untuk dapat memahami bahwa suatu bangun datar dikatakan mempunyai simetri lipat jika bangun itu dilipat menjadi dua maka akan membentuk dua bagian yang sama bentuk dan ukurannya serta saling berhimpitan.

Pada aktivitas selanjutnya, siswa melakukan kegiatan untuk menemukan simetri lipat dari bangun datar. Pada pertemuan pertama dalam kegiatan pembelajaran 1 siswa diminta untuk mengikuti langkah-langkah yang ada pada LKS dengan menggunakan alat peraga yang sesuai untuk menemukan berapa banyak simetri lipat dari bangun datar persegi. Berikut ini merupakan salah satu kegiatan dan hasil kerja kelompok dalam menemukan banyaknya simetri lipat dari persegi.



Gambar 4.22 Kegiatan siswa dalam menemukan banyaknya simetri lipat persegi

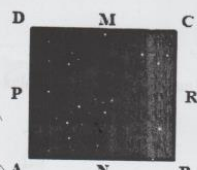
Pada gambar 4. 22 diatas terlihat bahwa siswa bersama-sama di dalam kelompok melakukan kegiatan pembelajaran untuk menemukan berapa banyak simetri lipat dari persegi. Cara yang dilakukan guru untuk membimbing siswa menemukan berapa banyak simetri lipat dari persegi yaitu dengan melipat-lipat alat peraga sesuai dengan perintah yang ada pada LKS. Setelah siswa mengikuti perintah yang ada pada LKS, lalu siswa diminta untuk mengamati apa yang terjadi pada alat peraga persegi tersebut. Apakah pada saat alat peraga tersebut dilipat akan menjadikan persegi menjadi 2 bagian yang sama besar dan saling berhimpitan satu dengan yang lain.

SIMETRI LIPAT PERSEGI

Kegiatan Pembelajaran 1

1. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis MN.
Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ? *Ya*
2. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis PR.
Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ? *Ya*
3. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC.
Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ? *Ya*
4. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal BD.
Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ? *Ya*
5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !

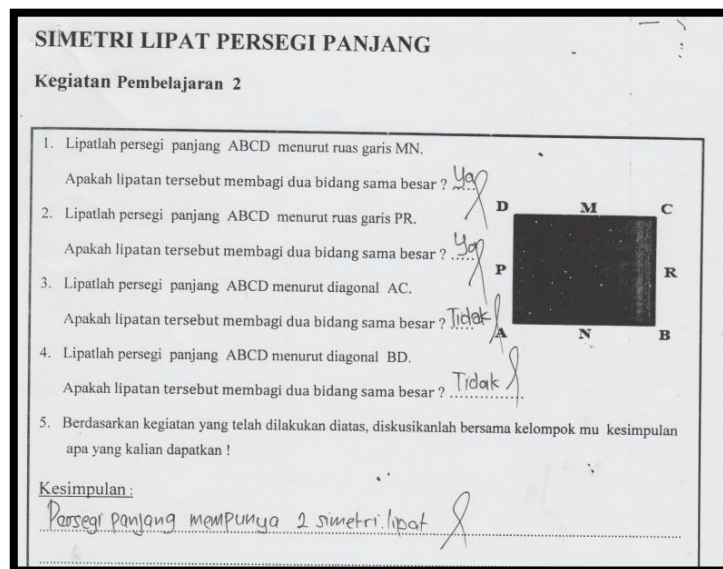
Kesimpulan :
Persegi mempunyai 4 simetri lipat.



Gambar 4.23 Hasil diskusi siswa menentukan banyaknya simetri lipat persegi

Berdasarkan kegiatan siswa dengan melipat-lipat kertas sesuai dengan perintah yang ada pada LKS, maka siswa menemukan bahwa banyaknya simetri lipat dari persegi adalah empat buah. Hal itu dapat dilihat pada hasil diskusi siswa pada gambar 4.23 diatas.

Pada kegiatan pembelajaran 2 siswa dituntut untuk menemukan berapa banyak simetri lipat dari bangun datar persegi panjang. Untuk menentukan berapa banyak simetri lipat dari persegi panjang, guru memberikan alat peraga persegi panjang serta langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan dalam menemukan banyaknya simetri lipat dari persegi panjang. Berikut merupakan hasil diskusi kelompok dalam menemukan banyaknya simetri lipat pada persegi panjang.



Gambar 4.24 Hasil diskusi tentang simetri lipat persegi panjang

Berdasarkan kegiatan yang sama untuk menentukan banyaknya simetri lipat dari persegi, maka untuk menentukan berapa banyak simetri lipat dari persegi panjang, siswa juga melakukan kegiatan pembelajaran dengan melipat-lipat alat peraga persegi panjang sesuai dengan perintah yang ada pada LKS. Lalu siswa diminta untuk mengamati alat peraga persegi panjang tersebut apakah alat peraga tersebut terbagi menjadi dua bagian yang sama besar dan saling berhimpit. Berdasarkan kegiatan pembelajaran tersebut, siswa bersama kelompok menemukan bahwa simetri lipat dari persegi panjang ada 2 buah.

Selanjutnya pada kegiatan pembelajaran 3 siswa melakukan hal yang sama dengan cara melipat-lipat kertas sesuai perintah LKS pada kegiatan pembelajaran 3 untuk menemukan berapa banyak simetri lipat dari segitiga yaitu segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang. Berikut ini merupakan hasil diskusi siswa tentang banyaknya simetri lipat dari masing-masing jenis segitiga tersebut.

Kegiatan Pembelajaran 3

SIFAT-SIFAT SEGITIGA BERDASARKAN SIMETRI LIPATNYA

No	Kegiatan	Pertanyaan	Segitiga Sama Sisi		Segitiga Sama Kaki		Segitiga Sembarang	
			Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Lipatlah segitiga ABC menurut ruas garis CQ.	Apakah ruas garis CQ tersebut membagi segitiga menjadi dua bidang yang sama besar dan saling berhimpitan?	✓		✓			✓
2	Lipatlah segitiga ABC menurut ruas garis BP.	Apakah ruas garis BP tersebut membagi segitiga menjadi dua bidang yang sama besar dan saling berhimpitan?	✓			✓		✓
3	Lipatlah segitiga ABC menurut ruas garis AR.	Apakah ruas garis AR tersebut membagi segitiga menjadi dua bidang yang sama besar dan saling berhimpitan?	✓			✓		✓

Berdasarkan kegiatan diatas, diskusikanlah bersama kelompokmu tentang ciri-ciri ketiga segitiga tersebut berdasarkan Simetri lipatnya!

Jawaban:

Segitiga sama sisi mempunyai 3 simetri lipat.

Segitiga sama kaki memiliki 1 simetri lipat.

Segitiga sembarang tidak mempunyai simetri lipat.

Gambar 4.25 Hasil diskusi tentang simetri lipat segitiga

Berdasarkan gambar 4.25 diatas siswa bersama kelompok telah mampu menemukan dengan benar berapa banyak simetri lipat untuk segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang. Dapat dilihat dari hasil diskusi yang dilakukan siswa banyaknya simetri lipar untuk segitiga sama sisi ada 3 , simetri lipat untuk segitiga sama kaki ada 1 dan segitiga sembarang tidak memiliki simetri lipat.

Selanjutnya pada pertemuan ketiga dan keempat, materi yang dipelajari yaitu tentang simetri putar bangun datar. Saat mempelajari tentang simetri putar ada 1 kelompok yang pada awalnya menuliskan bahwa simetri putar dari bangun datar persegi ada 5 karena posisi awal persegi di gambarkan kembali menjadi 2 buah. Kemudian guru menjelaskan kepada kelompok bahwa posisi awal dari persegi hanya

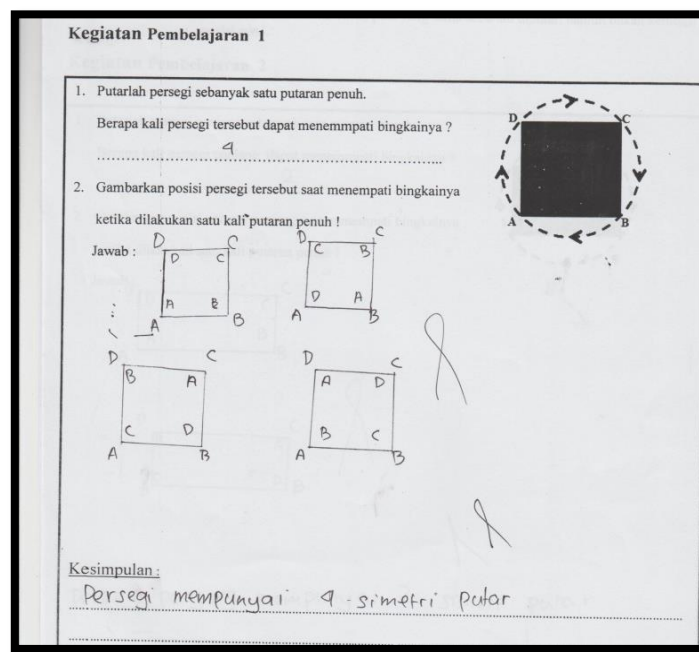
dihitung 1 kali atau digambar 1 kali saja. Gambar berikut ini adalah gambar saat guru memberikan penjelasan tentang simetri putar di depan kelas.



Gambar 4.26 Guru menjelaskan dan siswa menyimak dan mencatat hasil yang diperoleh.

Pada gambar yang pertama, terlihat bahwa guru seang menjelaskan kepada siswa tentang bagaimana menemukan banyaknya simetri putar pada persegi dengan

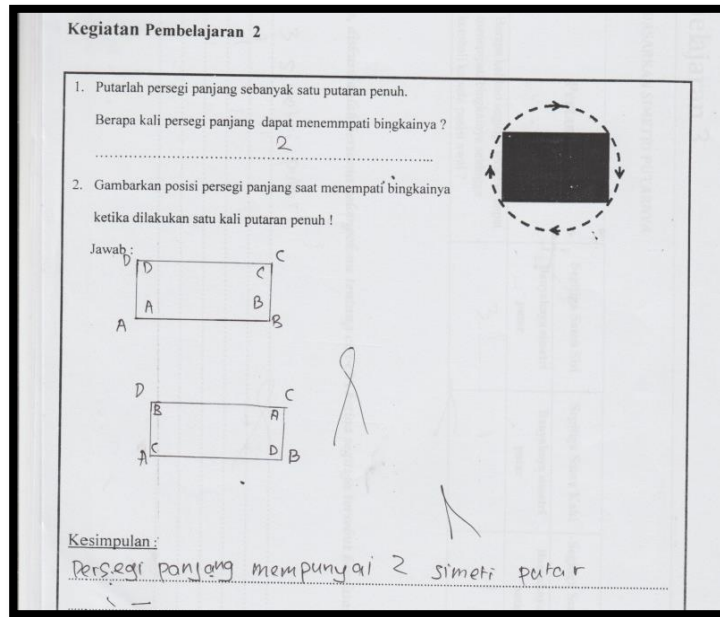
menggunakan alat peraga di depan kelas. Di saat guru menjelaskan tentang simetri putar dari persegi terlihat bahwa siswa seang memperhatikan dan mencatat hasil yang telah ditemukan dari kegiatan yang dilakukan oleh guru. Berikut ini contoh gambar beberapa simetri putar bangun datar pada siklus ketiga yang telah di kerjakan siswa di dalam LKS.



Gambar 4.27 Hasil diskusi kelompok tentang simetri putar persegi

Berdasarkan gambar diatas, bahwa siswa secara berkelompok telah mampu menemukan berapa banyak simetri putar untuk bangun datar persegi. Hal ini terlihat pada hasil diskusi siswa yang menyatakan bahwa simetri putar dari persegi ada 4 buah.

Selanjutnya pada kegiatan pembelajaran berikutnya siswa dituntut untuk menemukan berapa banyak simetri putar dari bangun datar persegi panjang. Berikut ini merupakan hasil diskusi kelompok tentang simetri putar dari perrsegi panjang.



Gambar 4.28 Hasil diskusi kelompok tentang simetri putar persegi panjang

Terlihat pada gambar diatas bahwa siswa sudah bisa menemukan dengan benar bahwa persegi panjang memiliki 2 simetri putar. Hai itu terlihat pada hasil diskusi siswa tentang posisi persegi panjang saat menempati bingkainya.

Pada kegiatan pembelajaran 3 siswa diminta untuk menemukan berapa banyak simetri putar untuk segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, serta segi tiga sembarang. Berikut ini merupakan hasil diskusi siswa tentang banyaknya simetri putar dari ketiga jenis segitiga tersebut.

Kegiatan Pembelajaran 3

SIFAT-SIFAT SEGITIGA BERDASARKAN SIMETRI PUTARNYA

No	Kegiatan	Pertanyaan	Segitiga Sama Sisi Banyaknya simetri putar	Segitiga Sama Kaki Banyaknya simetri putar	Segitiga Sembarang Banyaknya simetri putar
1	Putarlah segitiga ABC sebanyak 1 putaran penuh.	Berapa kalikah segitiga tersebut dapat menempati bingkainya sehingga kembali kepada posisi awal ?	3	1	1

Berdasarkan kegiatan diatas, diskusikanlah bersama kelompokmu tentang ciri-ciri ketiga segitiga tersebut berdasarkan simetri putarnya !

Jawaban :

Segitiga sama sisi mempunyai 3 simetri putar

Segitiga sama kaki mempunyai 1 simetri putar

Segitiga sembarang mempunyai 1 simetri putar

Gambar 4.29 Hasil diskusi kelompok tentang simetri putar segitiga

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa siswa mampu menentukan dengan benar berapa banyak simetri putar dari masing-masing jeni segitiga. Siswa menemukan bahwa segitiga sama sisi memiliki 3 simetri putar, segitiga sama kaki memiliki 1 simetri putar dan segitiga sembarang juga memiliki 1 simetri putar. Pada bagian akhir pertemuan keempat pada siklus III guru memberikan tes siklus III. Materi yang akan diuji adalah materi- materi yang diajarkan pada siklus III yaitu mengenai simetri lipat dan simetri putar dari bangun datar.

A.2.c.iii Observasi Siklus III

Tahap pengamatan pada siklus III dilakukan oleh dua orang pengamat yang bertujuan untuk mengetahui aktivitas dan hasil belajar siswa saat diterapkan metode

penemuan terbimbing berbantu alat peraga di kelas. Adapun hasil pengamatan yang diperoleh dari hasil pengamatan ini yaitu:

- a. Siswa mahir menggunakan alat peraga dan terbiasa mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru.
- b. Seluruh anggota kelompok telah mampu bekerja sama dalam mengerjakan LKS
- c. Meskipun ada siswa yang ribut tetapi kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan rencana kegiatan pembelajaran yang disusun.

Refleksi siklus III

Refleksi siklus III ini dilakukan setelah peneliti melakukan 4 kali pertemuan pembelajaran dengan menerapkan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga. Hal-hal yang telah dicapai pada siklus III dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga adalah sebagai berikut :

- a. Siswa memperhatikan penjelasan dan melaksanakan kegiatan belajar sesuai arahan dari guru.
- b. Siswa tertarik untuk mengerjakan LKS yang diberikan karena guru memberikan *reward* bagi siswa yang aktif dan mampu menjawab pertanyaan dari guru.

- c. Setiap kelompok aktif dan kreatif dalam menggunakan alat peraga yang ada sesuai dengan langkah-langkah yang ada di dalam LKS.
- d. Setiap kelompok aktif bertanya selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
- e. 2 orang siswa yang sering berjalan dan mengganggu temannya sudah mulai ingin belajar hal ini terlihat saat ia bertanya jika ada materi yang tidak dimengerti.
- f. 27 orang siswa telah mencapai ketuntasan belajar pada siklus II
- g. Rata-rata nilai siswa adalah 84,29 , daya serap klasikal yaitu 80,53 % dan ketuntasan belajar klasikal yaitu 90 %
- h. Hasil penilaian pengamat terhadap pengamatan aktivitas siswa berada pada kategori baik.

Sedangkan hal-hal yang belum tercapai pada siklus II ini antara lain:

- a. 3 dari 34 siswa masih belum memperoleh nilai ≥ 70 saat mengikuti tes siklus III.

B. Pembahasan

B.1 Aktivitas Siswa

Dalam menerapkan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga, aktivitas yang dilakukan siswa dalam kegiatan pembelajaran sangat bernilai dalam menemukan sesuatu yang akan dicapai. Kegiatan yang dilakukan siswa bukanlah kegiatan yang sia-sia dimana siswa aktivitas siswa memang aktif diarahkan untuk aktif dan kreatif dalam menggunakan alat peraga. Dengan siswa aktif menggunakan alat peraga akan membuat siswa tidak bosan dan jenuh dalam belajar.

Pada siklus I, siswa menggunakan alat peraga persegi, persegi panjang, serta segitiga. Pada pertemuan pertama siklus I materi yang dibahas adalah tentang sifat-sifat persegi. Alat peraga yang digunakan untuk menentukan sifat-sifat persegi terbuat dari kertas origami yang dibentuk menjadi persegi. Guru menggunakan 3 buah alat peraga persegi dengan ukuran yang berbeda-beda yaitu 10 cm x 10 cm yang diberi warna merah, 8 cm x 8 cm yang diberi warna biru, dan ukuran 5 cm x 5 cm yang diberi warna kuning. Di dalam kelas terdapat 6 kelompok, dimana setiap 2 kelompok memperoleh 2 alat peraga yang sama. Hal ini dilakukan guru untuk menunjukkan bahwa berapa pun ukuran dari persegi maka sifat yang ada pada setiap persegi itu pun sama. Berikut ini merupakan rata-rata skor dari aspek yang diamati oleh kedua pengamat pada setiap siklusnya.

Tabel 4.4 Hasil Analisis Data Observasi Keaktifan Siswa Siklus I

Pertemuan	Pengamat 1	Pengamat 2	Rata-rata hasil observasi setiap pertemuan	Keterangan
Pertemuan 1	19	17	18	Cukup
Pertemuan 2	20	19	19,5	Cukup
Pertemuan 3	22	22	22	Cukup
Pertemuan 4	23	22	22,5	Cukup
Rata-rata hasil observasi setiap pengamat	21	20	20,5	Cukup
Kriteria	Cukup	Cukup	Cukup	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pada siklus I untuk rata-rata aktivitas siswa oleh pengamat 1 yaitu 21 yang berada pada kategori cukup , sedangkan untuk rata-rata aktivitas siswa oleh pengamat 2 yaitu 20 yang juga berada pada kategori cukup aktif. Untuk rata-rata kedua pengamat pada siklus 1 ini adalah 20,5 yang secara menyeluruh dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa berdasarkan pengamatan dari kedua pengamat pada siklus 1 berada pada ketegori cukup aktif. Selanjutnya untuk aktivitas siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.5 Hasil Analisis Data Observasi Keaktifan Siswa Siklus II

Pertemuan	Pengamat 1	Pengamat 2	Rata-rata hasil observasi setiap pertemuan	Keterangan
Pertemuan 1	25	24	24,5	Baik
Pertemuan 2	25	25	25	Baik
Pertemuan 3	26	26	26	Baik
Pertemuan 4	27	27	27	Baik
Rata-rata hasil observasi setiap pengamat	25,75	25,5	25,625	Baik
Kriteria	Baik	Baik	Baik	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pada siklus II untuk rata-rata aktivitas siswa oleh pengamat 1 yaitu 25,75 yang berada pada kategori baik, sedangkan untuk rata-rata aktivitas siswa oleh pengamat 2 yaitu 25,5 yang juga berada pada kategori baik. Untuk rata-rata kedua pengamat pada siklus 1 ini adalah 25,625 yang secara menyeluruh dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa berdasarkan

pengamatan dari kedua pengamat pada siklus II berada pada kategori baik. Selanjutnya untuk aktivitas siswa pada siklus III dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.6 Hasil Analisis Data Observasi Keaktifan Siswa Siklus III

Pertemuan	Pengamat 1	Pengamat 2	Rata-rata hasil observasi setiap pertemuan	Keterangan
Pertemuan 1	28	27	27,5	Baik
Pertemuan 2	28	28	28	Baik
Pertemuan 3	29	28	28,5	Baik
Pertemuan 4	29	29	29	Baik
Rata-rata hasil observasi setiap pengamat	28,5	28	28,25	Baik
Kriteria	Baik	Baik	Baik	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pada siklus II untuk rata-rata aktivitas siswa oleh pengamat 1 yaitu 28,5 yang berada pada kategori baik, sedangkan untuk rata-rata aktivitas siswa oleh pengamat 2 yaitu 28 yang juga berada pada kategori baik. Untuk rata-rata kedua pengamat pada siklus 1 ini adalah 28,25 yang secara menyeluruh dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa berdasarkan pengamatan dari kedua pengamat pada siklus II berada pada kategori baik.

Berdasarkan ketiga tabel diatas dapat dilihat bahwa untuk aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Pada siklus I rata-rata aktivitas belajar siswa memperoleh skor 20,5 yang berada pada kategori cukup. Selanjutnya

pada siklus II meningkat menjadi 25,75 sehingga aktivitas siswa sudah bisa dikatakan baik. Dan pada siklus III aktivitas siswa juga memperoleh kategori baik sedangkan untuk skor rata-rata aktivitas siswa meningkat menjadi 28,25.

B. 2 Hasil Belajar

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar dengan menerapkan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga. Hasil belajar siswa pada setiap siklus diperoleh dari perhitungan antara nilai LKS dan nilai tes siklus siswa. Tes hasil belajar siswa dilakukan guna mengetahui sejauh mana pemahaman siswa akan materi yang diajarkan. Data hasil tes akan dihitung dan hasil perhitungannya dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 4.7. Hasil Belajar Siswa Tiap Siklus

<i>Siklus</i>	<i>Nilai rata-rata</i>	<i>Jumlah Siswa Tuntas Belajar</i>	<i>Ketuntasan Belajar Klasikal</i>	<i>Daya Serap</i>	<i>Keterangan</i>
<i>I</i>	<i>63,84</i>	<i>12</i>	<i>40 %</i>	<i>52,60 %</i>	<i>Belum Tercapai</i>
<i>II</i>	<i>71,81</i>	<i>20</i>	<i>66,67 %</i>	<i>63, 80 %</i>	<i>Belum Tercapai</i>
<i>III</i>	<i>84,29</i>	<i>27</i>	<i>90 %</i>	<i>80,53 %</i>	<i>Tercapai</i>

Pada hasil belajar siklus 1 jumlah siswa yang sudah tuntas dalam belajar ada 12 orang. Jumlah siswa pada kelas VB yaitu 32 orang, namun pada saat tes siklus 1 ada 2 orang siswa yaitu MAL dan AG tidak hadir pada pertemuan tersebut, sehingga tes siklus 1 diikuti oleh 30 orang siswa. Dari 30 orang siswa tersebut terdapat 12

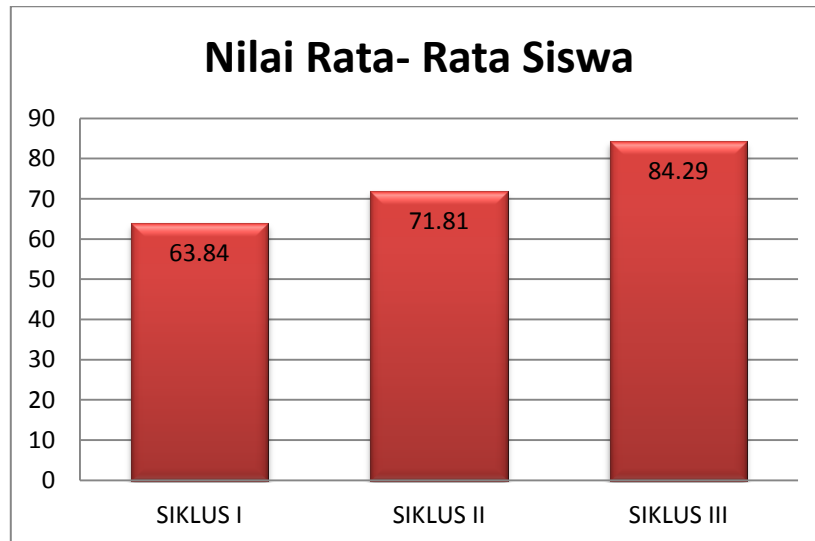
siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar yaitu memperoleh nilai ≥ 70 . Nilai siswa pada setiap siklus diperoleh dari akumulasi nilai siswa dari LKS dan tes siklus sesuai dengan rumus yang telah ditentukan sebelumnya.

Pada hasil belajar siklus II jumlah siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar yaitu 20 orang. 8 orang pada siklus sebelumnya telah mengalami peningkatan dimana siswa sudah mengalami ketuntasan belajar. Tes siklus 2 juga diikuti oleh 30 orang siswa, dimana 2 orang murid tidak hadir pada pertemuan tersebut yaitu AG dan FAA.

Pada siklus III kelas sudah mencapai kriteria keberhasilan dimana sudah lebih dari 80 % siswa dapat mencapai kriteria ketuntasan belajar yaitu 27 orang dari 30 orang yang mengikuti tes siklus III. Pada siklus III ini ada 7 orang siswa yang mengalami peningkatan, dimana pada siklus 1 dan siklus 2 siswa-siswa tersebut belum mencapai kriteria ketuntasan, namun pada siklus III siswa tersebut sudah mencapai standar ketuntasan. Pada tes siklus III siswa yang mengikuti tes yaitu 30 orang, dimana 2 orang yaitu SN dan FAA berhalangan hadir pada saat pertemuan.

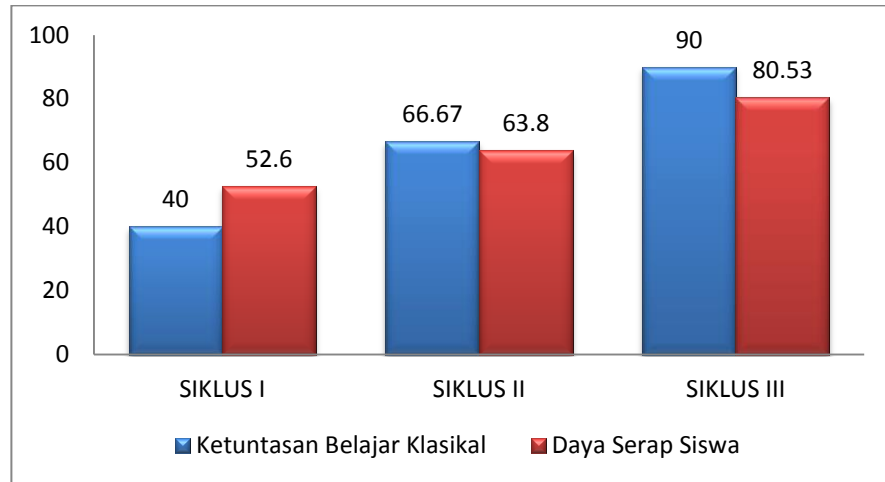
Pada siklus I nilai rata-rata siswa adalah 63,84 dimana nilai tersebut belum mencapai standar KKM yang ditargetkan yaitu 70. Namun pada siklus II rata-rata siswa mengalami peningkatan nilai yaitu dari 63,84 menjadi 71,81 . Pada siklus III nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan kembali yaitu menjadi 84,29. Pada siklus III ini nilai rata-rata siswa sudah mencapai kriteria ketuntasan dan 80 % dari siswa

yang ada juga sudah menapat nilai diatas 70. Berikut ini merupakan grafik peningkatan nilai rata-rata siswa dari siklus I hingga siklus III.



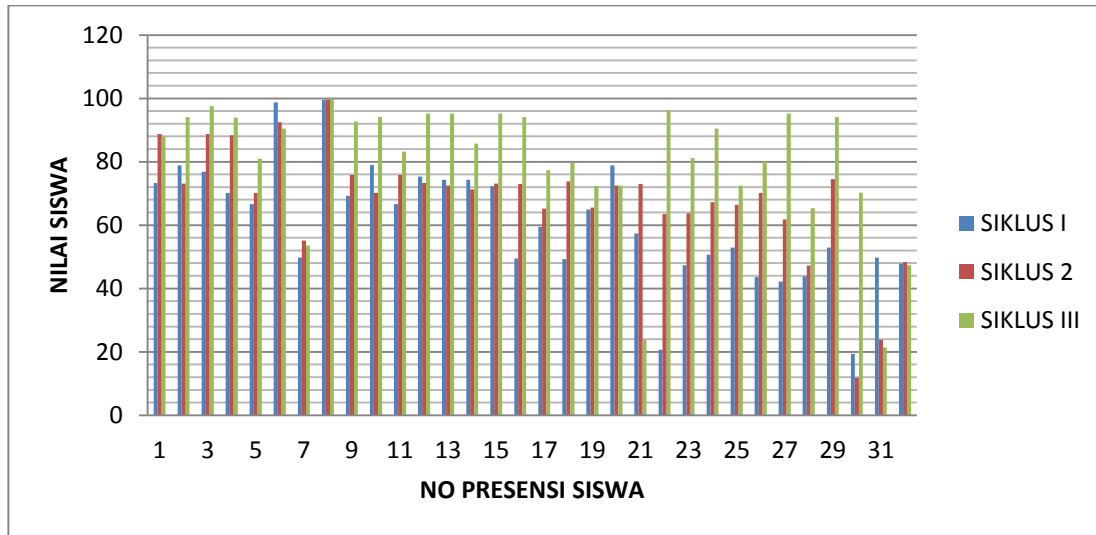
Gambar 4.30 Grafik nilai rata-rata siswa pada setiap siklusnya

Selanjutnya untuk menetuka kriteria keberhasilan, peneliti juga melihat dari kriteria ketuntasan belajar klasikal dan daya serap belajar siswa. Pada siklus I kriteria ketuntasan belajar klasikal hanya 40 % dan daya serap siswa yaitu 52,6 % sedangkan pada siklus II ketuntasan belajar klasikal menjadi 66,67 % dan daya serap siswa juga meningkat menjadi 63,8 %. Namun hal ini belum mencapai kriteria keberhasilan yang diharapkan. Selanjutnya pada siklus III ketuntasan belajar siswa sudah mencapai 90% dan daya serap siswa juga sudah meningkat menjadi 80,53 %. Pada siklus III tersebut siswa kelas sudah mencapai kriteria keberhasilan.



Gambar 4.31 Grafik ketuntasan belajar klasikal dan daya serap siswa (dalam persen)

Selanjutnya kita dapat melihat gambaran hasil belajar dari masing-masing mulai dari siklus I hingga siklus III. Nama dari masing-masing siswa akan digantikan dengan urutan pada nomor presensi. Hal ini dilakukan agar lebih mempermudah dalam melihat hasil masing-masing siswa. Berikut merupakan hasil belajar setiap siswa pada setiap siklusnya.



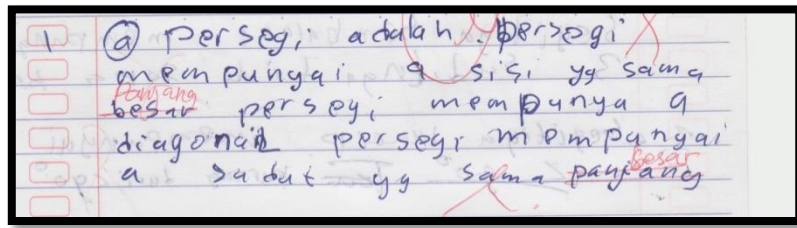
Gambar 4.32 Grafik nilai dari masing-masing siswa

Berdasarkan grafik diatas kita dapat melihat perkembangan nilai yang dimiliki oleh siswa. Pada grafik diatas terlihat untuk siswa dengan nomor presensi 21 yaitu SN dimana pada siklus II SN sudah mencapai nilai ketuntasan namun mengalami penurunan pada siklus III . Hal ini disebabkan karena SN tidak mengikuti pertemuan keempat pada siklus III sehingga SN tidak memiliki nilai LKS 12 dan nilai tes pada siklus III. Dan siswa dengan no presensi 31 yaitu FAA juga mengalami penurunan nilai. AG belum mencapai nilai ketuntasan pada siklus I disebabkan karena nilai tes siklus pada siklus I hanya memperoleh nilai 30 sehingga menyebabkan akumulasi untuk nilai akhir juga menjadi kecil. Sedangkan pada siklus II FAA tidak mengikuti kegiatan pembelajaran pada pertemuan keempat akibatnya FAA tidak memperoleh nilai LKS 8 dan nilai tes siklus II. Akibatnya nilai FAA yang diakumulasikan juga

menjadi kecil. Dan paa siklus III FAA juga tidak mengikuti pertemuan keempat pada siklus III sehingga FAA juga tidak mempunyai nilai LKS 12 dan nilai tes siklus III.

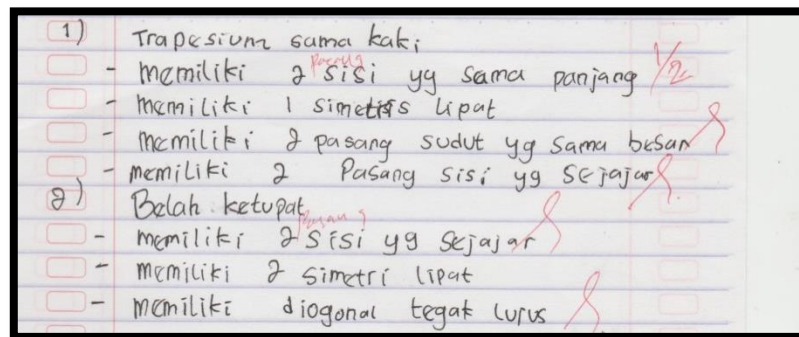
Pada siklus I siswa belum mencapai kriteria keberhasilan ketuntasan belajar dan setelah dilakukan siklus II pun juga belum mencapai kriteria ketuntasan belajar, namun secara keseluruhan nilai siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Akhirnya dilakukanlah siklus III dimana paa siklus III ini kriteria keberhasilan sudah berhasil dicapai.

Pada tes siklus I guru memberikan soal untuk menguji pemahaman siswa tentang sifat-sifat dari bangun datar yaitu persegi, persegi panjang, dan segitiga. Sifat sifat yang diminta sesuai dengan hasil kegiatan yang telah mereka lakukan sesuai LKS yaitu sifat-sifat berdasarkan panjang sisinya, besar sudutnya dan bagaimana diagonalnya. Dari hasil tes siklus I terdapat 6 orang siswa yang masih salah dalam menggunakan penggunaan ukuran panjang dan besar. Dimana seharusnya satuan panjang digunakan untuk ukuran sisi sedangkan satuan besar digunakan untuk ukuran sudut. Tetapi siswa tersebut masih salah dalam menggunakan kata diatas dimana dalam hasil tes siklus siswa menggunakan ukuran panjang untuk sudut sedangkan ukuran besar digunakan untuk satuan sudut. Berikut ini merupakan hasil tes siswa yang masih keliru dalam menggunakan kata-kata diatas.



Gambar 4.33 Jawaban siswa pada tes siklus 1 yang masih keliru

Berdasarkan jawaban siswa diatas dapat dilihat bahwa siswa masih keliru dalam menuliskan sifat-sifat persegi dengan benar yaitu penggunaan kata “panjang” dan “besar” yang belum tepat sesuai dengan kondisinya. Melihat hasil diatas guru memberikan penjelasan tentang penggunaan ukuran satuan panjang dan besar sesuai dengan kalimat dan kondisinya. Penjelasan tersebut diberikan siswa pada saat melakukan penelitian pada siklus II pada pertemuan pertama dimana hal tersebut akan berpengaruh kembali pada materi siklus II. Pada tes siklus II, soal yang diberikan hampir sama dengan siklus I perbedaannya terletak pada jenis bangun datarnya saja. Pada siklus II materi yang diberikan mengenai sifat bangun datar trapesium, jajargenjang, belah ketupat serta layang-layang. Berdasarkan hasil tes siklus II ternyata siswa kurang memahami penggunaan kata buah untuk tunggal dan penggunaan kata pasang untuk menyatakan *double*. Hal ini dapat dilihat dari gambar berikut.



Gambar 4.34 Jawaban siswa pada tes siklus 2 yang masih kurang tepat

Berdasarkan hasil tes siklus siswa diatas, siswa juga belum mengerti tentang penggunaan kata “buah” untuk tunggal dan kata “pasang” untuk *double*. Hakikat penggunaan kata tersebut dijelaskan guru pada pertemuan pertama siklus III, hal ini untuk dilakukan menghindari atau mengatasi ketidaktahuan siswa tentang penggunaan kata tersebut. Selanjutnya pada siklus III materi yang diajarkan adalah tentang menentukan berapa banyak simetri lipat dan simetri putar dari bangun datar yang telah dipelajari sifat-sifatnya pada siklus I dan siklus II. Dalam tes siklus III soal yang diberikan hanya untuk menguji pengetahuan siswa akan berapa banyak simetri lipat dan simetri putar pada bangun datar. Pada tes siklus III ini siswa sudah mampu menjawab soal dengan baik. Hal ini terlihat bahwa ketuntasan belajar siswa sudah mencapai kriteria keberhasilan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berbantu Alat Peraga Matematika dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan cara:
 - a. Guru memberikan alat peraga sebagai alat bantu pembelajaran yang menjadikan kegiatan siswa lebih terarah sesuai tujuan pembelajaran.
 - b. Guru menggunakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang merupakan acuan siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran untuk menemukan konsep matematika.
 - c. Guru membentuk kelompok belajar yang bervariasi pada setiap siklus berdasarkan hasil belajar siswa pada setiap siklus agar menghilangkan rasa bosan terhadap kelompok yang sama dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan analisis hasil pengamatan pada lembar observasi, kegiatan tersebut terbukti dapat meningkatkan aktivitas siswa yang pada siklus I aktivitas siswa hanya berada pada kriteria cukup dengan skor rata-rata 20,5 selanjutnya kriteria aktivitas siswa meningkat menjadi baik dengan skor rata-rata dua pengamat 25,75 pada siklus II dan pada siklus III skor rata-rata dua pengamat meningkat kembali menjadi 28,25 sehingga aktivitas siswa berada pada kriteria baik.

2. Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berbantu Alat Peraga Matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan cara
 - a. Membagi siswa kedalam kelompok dimana siswa dapat saling membantu sesama anggota kelompok melalui proses diskusi dan kerjasama untuk menemukan konsep matematika.
 - b. Memberikan acuan atau langkah kegiatan yang terstruktur pada LKS dalam menemukan konsep yang akan dicapai sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa lebih baik karena konsep yang dipelajari membekas dalam ingatan.
 - c. Guru memberikan *reward* berupa nilai tambah kepada siswa yang bisa menjawab pertanyaan guru diakhir pertemuan tentang materi yang dipelajari.

Kegiatan tersebut terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari siklus I sampai siklus III. Analisis tes siklus I menunjukkan nilai rata-rata siswa 63,84 dengan ketuntasan belajar klasikal siswa 40 % dan daya serap siswa 52,60 %, kemudian pada siklus II hasil belajar meningkat dengan nilai rata-rata siswa 71,81 , ketuntasan belajar klasikal 66,67 % dan daya serap siswa 63,80 %. Peningkatan kembali terjadi pada siklus III dengan nilai rata-rata siswa 84, 29 dan ketuntasan belajar klasikal 90 % serta daya serap siswa 80,53%.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti memberikan beberapa saran, yaitu:

1. Penerapan Metode Penemuan Terbimbing berbantu alat peraga diharapkan agar guru dapat menggunakan waktu dengan lebih efektif, karena dalam proses menemukan pada kegiatan pembelajaran cenderung menggunakan waktu yang cukup lama.
2. Pembagian kelompok dalam penerapan metode penemuan terbimbing dilakukan dengan heterogen dan adil menurut tingkat kemampuan siswa, dimana di setiap kelompok memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda sehingga dapat saling membantu di anggota sesama kelompok.
3. Alat peraga yang digunakan sebaiknya lebih diperbaharui karena alat peraga yang digunakan masih sangat sederhana dan membuat tampilan dari alat peraga lebih menarik lagi agar siswa semakin tertarik untuk menggunakannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitasari, Fatma. 2010. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 8 Kota Bengkulu Melalui Penerapan Advance Organizer dalam Pembelajaran Langsung*. Skripsi Tidak diterbitkan. Bengkulu: Universitas Bengkulu.
- Anwar, Kasful & Hendra Harmi. 2011. *Perencanaan Sistem Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bandung: Alfabeta
- Arikunto, Suharsimi dkk. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: BumiAksara.
- Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi
- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Cahyo, Agus N. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar*. Yogyakarta: DIVA Press
- Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Faizi, Mastur. 2013. *Ragam Metode Mengajarkan Eksakta pada Murid*. Yogyakarta: DIVA Press
- Illahi, Mohammad Takdir. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*. Yogyakarta: DIVA Press
- Markaban. 2006. *Model Pembelajaran dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*. F-PRO-020. 6-17.
- Mulyasa. 2011. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, Andik. 2009. *Penerapan Media Jejaring Sosial "Facebook" pada Mata Kuliah Termodinamika*. Jurnal Exacta, Vol. VII (2). 51.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sardiman. 2011. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudaryana, Rostina. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta

- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Van De Walle, John A. 2006. *Pengembangan Pengajaran Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta : Erlangga.
- Winarni, Endang Setyo. 2012. *Membangun Karakter Siswa Sekolah Dasar (SD) Melalui Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Media Bena Konkret*. 978-979-16353-8-7. MP-210 – MP-212.
- Winataputra, Udin S. dkk. 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka

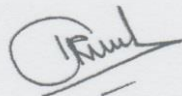
LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. DAFTAR HADIR SISWA

PRESENSI KEHADIRAN SISWA SD NEGERI 20 KOTA BENGKULU

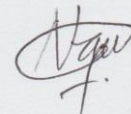
No	Nama	Siklus 1				Siklus 2				Siklus 3				KE T.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Hamidillah Ridha R	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	Dimas Farishandy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	Rama Yuda Karindra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	Haleondrah Wisya Putra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	Satya Cakra M.J.P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	Aghnia Misiarani.M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	Anugra Pribadi Utama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S	✓	✓	✓	
8	Rendi Alfian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	Amelfi Ananda Utami	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	Pratiwi Oktariani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	Abdul Malik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	Sava Alini Putri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	Luthfi Razzaq	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	Kurniawan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	Meisa Andita Dwi A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	Kharina Azzahra Putri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
17	Gayatri Mirah Gusti	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	Vilsha Dwi Chepi Nabela	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19	Fenti Hakimal Juliani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	A	✓	✓	✓	✓	
20	Fikri Pratama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
21	Shalsabila Nandysya	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	A	✓	✓	S	
22	M. Afif Lody	✓	✓	✓	S	✓	✓	✓	✓	✓	S	✓	✓	
23	Nuur Rossyda Hafidlah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
24	Destya Fitriani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
25	Zaid Raihan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
26	Wikrama Wardani HP	S	S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
27	Saputra Wijaksono Arif	✓	✓	S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
28	Viola Anggaini	S	S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
29	Abel Putra	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
30	Abuzar Gifari	✓	✓	✓	A	✓	S	✓	✓	✓	A	A	✓	
31	Fitra Anugrah Ananda	✓	✓	✓	✓	✓	A	✓	✓	A	✓	A	A	
32	Gifari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Matematika



Joharosniah, S.Pd
NIP. 19600121 199104 2 001

Mahasiswa



Risnanda Arifin
NPM. A1C010027

LAMPIRAN 2. JADWAL PENELITIAN

Jadwal Penelitian di SD Negeri 20 Kota Bengkulu

No	Pertemuan ke - / Siklus ke -	Materi	Hari/ Tanggal
1	1 / 1	Sifat – sifat Persegi	Senin, 12 Mei 2014
2	2 / 1	Sifat – sifat Persegi Panjang	Selasa, 13 Mei 2014
3	3 / 1	Sifat – sifat Segitiga	Rabu, 14 Mei 2014
4	4 / 1	Sifat – sifat Segitiga	Jumat, 16 Mei 2014
5	5 / 2	Sifat – sifat Trapesium	Senin, 26 Mei 2014
6	6 / 2	Sifat – sifat Jajargenjang	Rabu, 28 Mei 2014
7	7 / 2	Sifat – sifat Belah ketupat	Jumat, 30 Mei 2014
8	8 / 2	Sifat – sifat Layang - layang	Sabtu, 31 Mei 2014
9	9 / 3	Simetri Lipat	Selasa, 10 Juni 2014
10	10 / 3	Simetri Lipat	Rabu, 11 Juni 2014
11	11 / 3	Simetri Putar	Kamis, 12 Juni 2014
12	12 / 3	Simetri Putar	Jumat, 13 Juni 2014

LAMPIRAN 3. DAFTAR NAMA KELOMPOK TIAP SIKLUS

SIKLUS I

Kelompok 1

1. Aghnia Misiarani M
2. Hamidillah Ridha R
3. Abdul Malik
4. Satya Cakra
5. Destya Fitriani
6. Viola Anggraini

Kelompok 3

1. Dimas Farishandy
2. Rama Yudha
3. Fikri Pratama
4. Haleondrah W.P
5. M. Afif Lody

Kelompok 5

1. Anugrah Pribadi Utama
2. Saputra
3. Fitra
4. Gifari
5. Abuzar

Kelompok 2

1. Pratiwi Oktariani
2. Kharina Azzahra Putri
3. Gayatri Mira G
4. Meisa Andita Dwi
5. Fenti Hakimal J
6. Wikrama W

Kelompok 4

1. Sava Alini P
2. Amelfi Amanda U
3. Shalsa Billa N
4. Vilsha Dwi
5. Nuur Rosidah H

Kelompok 6

1. Rendi Alfian
2. Abel
3. Kurniawan
4. Zaid
5. Luthfi

SIKLUS II

Kelompok 1

1. Saputra
2. Anugrah
3. Zaid Raihan
4. Gifari
5. Meisa Andita
6. Dimas

Kelompok 3

1. Sava Alini P
2. Rama Yudha
3. Hamidillah
4. Kurniawan
5. Fitra Anugrah

Kelompok 5

1. Fikri Pratama
2. Abel Putra
3. Luthfi
4. Aghnia
5. Amelfi

Kelompok 2

1. Vilsha Dwi
2. Gayatri
3. Destya
4. Viola
5. Abdul Malik
6. Abuzar

Kelompok 4

1. Rendi Alfian
2. Haleondrah
3. Kharina Azzahra
4. Shalsa Billa N
5. Nuur Rosidah H

Kelompok 6

1. Satya Cakra
2. M. Afif
3. Wikrama
4. Fenti Hakimal
5. Pratiwi

SIKLUS III

Kelompok 1

1. Dimas Farishandy
2. Abel
3. Kharina
4. Pratiwi
5. Wikrama
6. Abuzar

Kelompok 2

1. Satya Cakra
2. Luthfi
3. Saputra
4. Sava Alini
5. Destya
6. Anugrah

Kelompok 3

1. Rendi Alfian
2. Kurniawan
3. Aghnia
4. Meisa
5. Nur Rosidah

Kelompok 4

1. Viola Anggraini
2. Haleondrah
3. Fitra Anugrah
4. Gifari
5. Vilsha Dwi

Kelompok 5

1. Fikri Pratama
2. Zaid Raihan
3. M. Afif
4. Shalsa
5. Gayatri

Kelompok 6

1. Rama Yudha
2. Abdul Malik
3. Hamidillah
4. Amelfi
5. Fenti Hakimal

LAMPIRAN 4. CONTOH RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V / II
Pertemuan ke : 1 (Satu)
Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

Pokok Bahasan : Persegi

Indikator :

a. Kognitif

1. Menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik sisinya
2. Menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik sudutnya
3. Menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik diagonalnya
4. Menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik simetri lipatnya
5. Menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik simetri putarnya

b. Afektif

1. Perilaku Berkarakter
 - a. Dapat dipercaya
 - b. Menghargai
 - c. Tanggung jawab individu
 - d. Tanggung jawab sosial
 - e. Adil

- f. Peduli
- 2. Keterampilan Sosial
 - a) Bertanya
 - b) Memberikan ide atau pendapat
 - c) Menjadi pendengar yang baik
 - d) Kerja sama
 - e) Kreatif

Tujuan Pembelajaran :

- a. Kognitif
 - 1. Siswa dapat menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik sisinya dengan menggunakan alat peraga
 - 2. Siswa dapat menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik sudutnya dengan menggunakan alat peraga
 - 3. Siswa dapat menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik diagonalnya dengan menggunakan alat peraga
 - 4. Siswa dapat menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik simetri lipatnya dengan menggunakan alat peraga
 - 5. Siswa dapat menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik simetri putarnya dengan menggunakan alat peraga
- b. Afektif
 - 1. Karakter

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan melakukan penilaian diri terhadap kesadaran dalam menunjukkan karakter:

 - a) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter dapat dipercaya. Diantaranya siswa jujur, mampu mengikuti komitmen, mencoba melakukan tugas yang diberikan, menjadi teman yang baik dan membantu orang lain.
 - b) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter menghargai. Diantaranya siswa memperlakukan teman/guru dengan baik, sopan dan hormat, peka terhadap perasaan orang lain, tidak pernah menghina atau mempermainkan teman/guru, tidak pernah mempermalukan teman/guru.
 - c) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter tanggung jawab individu. Diantaranya siswa mengerjakan tugas-tugas yang

diberikan, dapat dipercaya/diandalkan, tidak pernah membuat alasan atau menyalahkan orang lain atas perbuatannya.

- d) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter tanggung jawab sosial. Diantaranya siswa mengerjakan tugas kelompok untuk kepentingan bersama, secara suka rela membantu teman/guru.
- e) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter adil. Diantaranya siswa tidak pernah curang, menyontek hasil kerja siswa/kelompok lain, bermain/berbuat berdasarkan aturan, tidak pernah mengambil keuntungan dari yang lain.
- f) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter peduli. Diantaranya siswa peka terhadap perasaan orang lain, mencoba untuk membantu siswa/guru yang membutuhkan.

2. Keterampilan Sosial

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan menunjukkan keterampilan sosial berikut.

- a) Dalam diskusi kelompok atau kelas, siswa aktif mengajukan pertanyaan.
- b) Dalam diskusi kelompok atau kelas, siswa aktif memberikan ide atau pendapat.
- c) Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa dapat menjadi pendengar yang baik.
- d) Dalam diskusi kelompok, siswa dapat bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok.
- e) Dalam diskusi kelompok, siswa dapat bekerja kreatif dalam menyelesaikan tugas kelompok.

Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (\pm 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru memberikan motivasi dan tujuan belajar	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi

		pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.
2	Guru memberikan penjelasan ringkas atau gambaran umum mengenai materi yang akan di pelajari yaitu tentang persegi	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.

2. Kegiatan Inti (± 50 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5-6 orang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, mampu bekerja sama dengan baik
2	Guru memberikan masalah kepada setiap kelompok tentang materi yang akan dipelajari dan siswa diminta untuk mendiskusikan akan masalah tersebut. Hasil diskusi tersebut akan dijadikan hipotesis yang akan di uji kebenarannya	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, dapat dipercaya, saling menghargai, mampu bekerja sama dengan baik, kreatif
3	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan tahapan-tahapan yang ada di LKS untuk memperoleh data tentang kebenaran hipotesis sebelumnya dengan bimbingan guru. LKS yang diberikan mempunyai 3 tipe yang berbeda. Dimana perbedaannya terletak pada ukuran alat peraganya saja	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, jujur, terampil, kreatif, dan mampu bekerja sama dengan baik

	tetapi dengan tahapan atau langkah langkah pengerjaan yang sama. Hal ini dilakukan agar siswa tidak terlalu banyak melakukan percobaan dan supaya waktu yang ada dapat digunakan secara efektif. Setiap 2 kelompok akan memperoleh LKS yang sama.	
4	Kelompok diminta untuk membuat laporan dari percobaan atau pengamatan yang dilakukan	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli, mampu bekerja sama dengan baik
5	Kelompok menyampaikan hasil pengamatan yang diperoleh didepan kelas dan kelompok yang lain dapat memberikan tanggapan atas hasil pengamatan yang dipaparkan tersebut.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk mampu berpendapat, berani, jujur, menjadi pendengar yang baik, peduli.

3. Kegiatan Penutup (± 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan setiap kelompok, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan sifat-sifat persegi secara umum	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, berani, kreatif, mampu berpendapat.
2	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk diselesaikan dirumah	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, jujur,

		dapat dipercaya.
--	--	------------------

Metode Pembelajaran : Metode Penemuan Terbimbing

Alat dan bahan : Alat peraga persegi, lem, dll.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V / II

Pertemuan ke : 2 (Dua)

Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

Pokok Bahasan : Persegi panjang

Indikator :

a. Kognitif

1. Menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik sisinya
2. Menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik sudutnya
3. Menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik diagonalnya
4. Menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik simetri lipatnya
5. Menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik simetri putarnya

b. Afektif

1. Perilaku Berkarakter
 - a. Dapat dipercaya
 - b. Menghargai
 - c. Tanggung jawab individu
 - d. Tanggung jawab sosial
 - e. Adil
 - f. Peduli
2. Keterampilan Sosial
 - f) Bertanya
 - g) Memberikan ide atau pendapat
 - h) Menjadi pendengar yang baik
 - i) Kerja sama
 - e) Kreatif

Tujuan Pembelajaran :

a. Kognitif

1. Siswa dapat menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik sisinya dengan menggunakan alat peraga
2. Siswa dapat menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik sudutnya dengan menggunakan alat peraga
3. Siswa dapat menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik diagonalnya dengan menggunakan alat peraga
4. Siswa dapat menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik simetri lipatnya dengan menggunakan alat peraga
5. Siswa dapat menentukan sifat-sifat dari persegi berdasarkan karakteristik simetri putarnya dengan menggunakan alat peraga

b. Afektif

1. Karakter

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan melakukan penilaian diri terhadap kesadaran dalam menunjukkan karakter:

- a) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter dapat dipercaya. Diantaranya siswa jujur, mampu mengikuti komitmen, mencoba melakukan tugas yang diberikan, menjadi teman yang baik dan membantu orang lain.
- b) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter menghargai. Diantaranya siswa memperlakukan teman/guru dengan baik, sopan dan hormat, peka terhadap perasaan orang lain, tidak pernah menghina atau mempermainkan teman/guru, tidak pernah mempermalukan teman/guru.
- c) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter tanggung jawab individu. Diantaranya siswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan, dapat dipercaya/diandalkan, tidak pernah membuat alasan atau menyalahkan orang lain atas perbuatannya.
- d) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter tanggung jawab sosial. Diantaranya siswa mengerjakan tugas kelompok untuk kepentingan bersama, secara suka rela membantu teman/guru.
- e) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter adil. Diantaranya siswa tidak pernah curang, menyontek hasil kerja siswa/kelompok lain, bermain/berbuat berdasarkan aturan, tidak pernah mengambil keuntungan dari yang lain.
- f) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter peduli. Diantaranya siswa peka terhadap perasaan orang lain, mencoba untuk membantu siswa/guru yang membutuhkan.

2. Keterampilan Sosial

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan menunjukkan keterampilan sosial berikut.

- a. Dalam diskusi kelompok atau kelas, siswa aktif mengajukan pertanyaan.
- b. Dalam diskusi kelompok atau kelas, siswa aktif memberikan ide atau pendapat.
- c. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa dapat menjadi pendengar yang baik.

- d. Dalam diskusi kelompok, siswa dapat bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok.
- e. Dalam diskusi kelompok, siswa dapat kreatif dalam menyelesaikan tugas kelompok.

Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (\pm 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru memberikan motivasi dan tujuan belajar	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.
2	Guru memberikan penjelasan ringkas atau gambaran umum mengenai materi yang akan di pelajari yaitu tentang persegi panjang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.

2. Kegiatan Inti (\pm 50 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5-6 orang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, mampu bekerja sama dengan baik
2	Guru memberikan masalah kepada setiap kelompok tentang materi yang akan dipelajari dan siswa diminta untuk mendiskusikan akan masalah tersebut.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, saling menghargai, mampu bekerja sama dengan baik, kreatif

	Hasil diskusi tersebut akan dijadikan hipotesis yang akan di uji kebenarannya	
3	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan tahapan-tahapan yang ada di LKS untuk memperoleh data tentang kebenaran hipotesis sebelumnya dengan bimbingan guru. LKS yang diberikan mempunyai 3 tipe yang berbeda. Dimana perbedaannya terletak pada ukuran alat peraganya saja tetapi dengan tahapan atau langkah langkah pengerjaan yang sama. Hal ini dilakukan agar siswa tidak terlalu banyak melakukan percobaan dan supaya waktu yang ada dapat digunakan secara efektif. Setiap 2 kelompok akan memperoleh LKS yang sama.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, jujur, terampil, kreatif, dan mampu bekerja sama dengan baik
4	Kelompok diminta untuk membuat laporan dari percobaan atau pengamatan yang dilakukan	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli, mampu bekerja sama dengan baik
5	Kelompok menyampaikan hasil pengamatan yang diperoleh didepan kelas dan kelompok yang lain dapat memberikan tanggapan atas hasil pengamatan yang dipaparkan tersebut.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk mampu berpendapat, berani, jujur, menjadi pendengar yang baik, peduli.

3. Kegiatan Penutup (± 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan setiap kelompok, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan sifat-sifat persegi panjang secara umum	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, berani, kreatif, mampu berpendapat.
2	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk diselesaikan di rumah	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, jujur, dapat dipercaya

Metode Pembelajaran : Metode Penemuan Terbimbing

Alat dan bahan : Alat peraga persegi panjang, lem, dll.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP)

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V / II

Pertemuan ke : 3 (Tiga)

Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

Pokok Bahasan : Segitiga

Indikator :

- a. Kognitif
 - 1. Menentukan macam-macam segitiga berdasarkan panjang sisinya
 - 2. Menentukan sifat-sifat segitiga sama sisi
 - 3. Menentukan sifat- sifat segitiga sama kaki
 - 4. Menentukan sifat-sifat segitiga sembarang
- b. Afektif
 - 3. Perilaku Berkarakter
 - a. Dapat dipercaya
 - b. Menghargai
 - c. Tanggung jawab individu
 - d. Tanggung jawab sosial
 - e. Adil
 - f. Peduli
 - 1. Keterampilan Sosial
 - a) Bertanya
 - b) Memberikan ide atau pendapat
 - c) Menjadi pendengar yang baik
 - d) Kerja sama
 - e) Kreatif

Tujuan Pembelajaran :

- a. Kognitif
 - 1. Siswa dapat menentukan macam-macam segitiga berdasarkan panjang sisinya dengan menggunakan alat peraga
 - 2. Siswa dapat menentukan sifat-sifat segitiga sama sisi dengan menggunakan alat peraga
 - 3. Siswa dapat menentukan sifat-sifat segitiga sama kaki dengan menggunakan alat peraga
 - 4. Siswa dapat menentukan sifat-sifat segitiga sembarang dengan menggunakan alat peraga

b. Afektif

2. Karakter

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan melakukan penilaian diri terhadap kesadaran dalam menunjukkan karakter:

- a) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter dapat dipercaya. Diantaranya siswa jujur, mampu mengikuti komitmen, mencoba melakukan tugas yang diberikan, menjadi teman yang baik dan membantu orang lain.
- b) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter menghargai. Diantaranya siswa memperlakukan teman/guru dengan baik, sopan dan hormat, peka terhadap perasaan orang lain, tidak pernah menghina atau mempermainkan teman/guru, tidak pernah mempermalukan teman/guru.
- c) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter tanggung jawab individu. Diantaranya siswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan, dapat dipercaya/diandalkan, tidak pernah membuat alasan atau menyalahkan orang lain atas perbuatannya.
- d) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter tanggung jawab sosial. Diantaranya siswa mengerjakan tugas kelompok untuk kepentingan bersama, secara suka rela membantu teman/guru.
- e) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter adil. Diantaranya siswa tidak pernah curang, menyontek hasil kerja siswa/kelompok lain, bermain/berbuat berdasarkan aturan, tidak pernah mengambil keuntungan dari yang lain.

2. Keterampilan Sosial

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan menunjukkan keterampilan sosial berikut.

- a. Dalam diskusi kelompok atau kelas, siswa aktif mengajukan pertanyaan.
- b. Dalam diskusi kelompok atau kelas, siswa aktif memberikan ide atau pendapat.
- c. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa dapat menjadi pendengar yang baik.

- d. Dalam diskusi kelompok, siswa dapat bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok.
- e. Dalam diskusi kelompok, siswa dapat kreatif dalam menyelesaikan tugas kelompok.

Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (\pm 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru memberikan motivasi dan tujuan belajar	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.
2	Guru memberikan penjelasan ringkas atau gambaran umum mengenai materi yang akan di pelajari yaitu tentang sifat-sifat segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.

2. Kegiatan Inti (\pm 50 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5-6 orang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, mampu bekerja sama dengan baik
2	Guru memberikan masalah kepada setiap kelompok tentang materi yang akan dipelajari dan siswa diminta untuk mendiskusikan akan masalah tersebut.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, saling menghargai, mampu bekerja sama dengan baik, kreatif

	Hasil diskusi tersebut akan dijadikan hipotesis yang akan di uji kebenarannya	
3	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan tahapan-tahapan yang ada di LKS dengan menggunakan alat peraga untuk memperoleh data tentang kebenaran hipotesis sebelumnya dengan bimbingan guru.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, jujur, terampil, kreatif, dan mampu bekerja sama dengan baik
4	Kelompok diminta untuk membuat laporan dari percobaan atau pengamatan yang dilakukan	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli, mampu bekerja sama dengan baik
5	Kelompok menyampaikan hasil pengamatan yang diperoleh didepan kelas dan kelompok yang lain dapat memberikan tanggapan atas hasil pengamatan yang dipaparkan tersebut.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk mampu berpendapat, berani, jujur, menjadi pendengar yang baik, peduli.

3. Kegiatan Penutup (± 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan setiap kelompok, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan sifat-sifat segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang secara umum	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, berani, kreatif, mampu berpendapat.
2	Guru memberikan tugas kepada siswa	Dalam kegiatan ini, siswa

	untuk diselesaikan di rumah	dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, jujur, dapat dipercaya
--	-----------------------------	---

Metode Pembelajaran : Metode Penemuan Terbimbing

Alat dan bahan : Alat peraga segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga sembarang, lem, dll.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V / II

Pertemuan ke : 4 (Empat)

Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

Pokok Bahasan : Segitiga

Indikator :

a. Kognitif

1. Menentukan macam-macam segitiga berdasarkan besar sudutnya
2. Menentukan sifat-sifat segitiga lancip
3. Menentukan sifat- sifat segitiga siku-siku
4. Menentukan sifat-sifat segitiga tumpul

b. Afektif

1. Perilaku Berkarakter
 - a. Dapat dipercaya
 - b. Menghargai
 - c. Tanggung jawab individu
 - d. Tanggung jawab sosial
 - e. Adil
 - f. Peduli
2. Keterampilan Sosial
 - a) Bertanya
 - b) Memberikan ide atau pendapat
 - c) Menjadi pendengar yang baik
 - d) Kerja sama
 - e) Kreatif

Tujuan Pembelajaran :

- a. Kognitif
 1. Siswa dapat menentukan macam-macam segitiga berdasarkan besar sudutnya dengan menggunakan alat peraga
 2. Siswa dapat menentukan sifat-sifat segitiga lancip dengan menggunakan alat peraga
 3. Siswa dapat menentukan sifat-sifat segitiga siku-siku dengan menggunakan alat peraga
 4. Siswa dapat menentukan sifat-sifat segitiga tumpul dengan menggunakan alat peraga
- b. Afektif
 1. Karakter

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan melakukan penilaian diri terhadap kesadaran dalam menunjukkan karakter:

 - a) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter dapat dipercaya. Diantaranya siswa jujur, mampu mengikuti komitmen, mencoba melakukan tugas yang diberikan, menjadi teman yang baik dan membantu orang lain.

- b) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter menghargai. Diantaranya siswa memperlakukan teman/guru dengan baik, sopan dan hormat, peka terhadap perasaan orang lain, tidak pernah menghina atau mempermainkan teman/guru, tidak pernah mempermalukan teman/guru.
- c) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter tanggung jawab individu. Diantaranya siswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan, dapat dipercaya/diandalkan, tidak pernah membuat alasan atau menyalahkan orang lain atas perbuatannya.
- d) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter tanggung jawab sosial. Diantaranya siswa mengerjakan tugas kelompok untuk kepentingan bersama, secara suka rela membantu teman/guru.
- e) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter adil. Diantaranya siswa tidak pernah curang, menyontek hasil kerja siswa/kelompok lain, bermain/berbuat berdasarkan aturan, tidak pernah mengambil keuntungan dari yang lain.
- f) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter peduli. Diantaranya siswa peka terhadap perasaan orang lain, mencoba untuk membantu siswa/guru yang membutuhkan.

2. Keterampilan Sosial

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan menunjukkan keterampilan sosial berikut.

- a. Dalam diskusi kelompok atau kelas, siswa aktif mengajukan pertanyaan.
- b. Dalam diskusi kelompok atau kelas, siswa aktif memberikan ide atau pendapat.
- c. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa dapat menjadi pendengar yang baik.
- d. Dalam diskusi kelompok, siswa dapat bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok.
- e. Dalam diskusi kelompok, siswa dapat kreatif dalam menyelesaikan tugas kelompok.

Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (\pm 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru memberikan motivasi dan tujuan belajar	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.
2	Guru memberikan penjelasan ringkas atau gambaran umum mengenai materi yang akan di pelajari yaitu tentang sifat-sifat segitiga lancip, segitiga siku-siku, dan segitiga tumpul	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.

2. Kegiatan Inti (\pm 50 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5-6 orang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, mampu bekerja sama dengan baik
2	Guru memberikan masalah kepada setiap kelompok tentang materi yang akan dipelajari dan siswa diminta untuk mendiskusikan akan masalah tersebut. Hasil diskusi tersebut akan dijadikan hipotesis yang akan di uji kebenarannya	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, saling menghargai, mampu bekerja sama dengan baik, kreatif
3	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan	Dalam kegiatan ini, siswa

	tahapan-tahapan yang ada di LKS dengan menggunakan alat peraga untuk memperoleh data tentang kebenaran hipotesis sebelumnya dengan bimbingan guru.	dilatih untuk peduli, jujur, terampil, kreatif, dan mampu bekerja sama dengan baik
4	Kelompok diminta untuk membuat laporan dari percobaan atau pengamatan yang dilakukan	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli, mampu bekerja sama dengan baik
5	Kelompok menyampaikan hasil pengamatan yang diperoleh di depan kelas dan kelompok yang lain dapat memberikan tanggapan atas hasil pengamatan yang dipaparkan tersebut.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk mampu berpendapat, berani, jujur, menjadi pendengar yang baik, peduli.

3. Kegiatan Penutup (± 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan setiap kelompok, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan sifat-sifat segitiga lancip, segitiga siku-siku, dan segitiga tumpul secara umum	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, berani, kreatif, mampu berpendapat.
2	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk diselesaikan di rumah	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, jujur, dapat dipercaya

Metode Pembelajaran : Metode Penemuan Terbimbing

Alat dan bahan : Alat peraga segitiga lancip, segitiga siku-siku, segitiga tumpul, lem, dll.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V / II

Pertemuan ke : 5 (Lima)

Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

Pokok Bahasan : Trapesium

Indikator :

a. Kognitif

1. Menentukan macam-macam trapesium
2. Menentukan sifat- sifat trapesium sama kaki
3. Menentukan sifat-sifat trapesium siku-siku
4. Menentukan sifat-sifat trapesium sembarang

b. Afektif

1. Perilaku Berkarakter
 - a. Dapat dipercaya
 - b. Menghargai
 - c. Tanggung jawab individu
 - d. Tanggung jawab sosial

- e. Adil
- f. Peduli
- 2. Keterampilan Sosial
 - a) Bertanya
 - b) Memberikan ide atau pendapat
 - c) Menjadi pendengar yang baik
 - d) Kerja sama
 - e) Kreatif

Tujuan Pembelajaran :

- a. Kognitif
 - 1. Siswa dapat menentukan macam-macam trapesium sisinya dengan menggunakan alat peraga
 - 2. Siswa dapat menentukan sifat-sifat trapesium sama kaki dengan menggunakan alat peraga
 - 3. Siswa dapat menentukan sifat-sifat trapesium siku-siku dengan menggunakan alat peraga
 - 4. Siswa dapat menentukan sifat-sifat trapesium sembarang dengan menggunakan alat peraga
- b. Afektif
 - 1. Karakter

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan melakukan penilaian diri terhadap kesadaran dalam menunjukkan karakter:

 - a) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter dapat dipercaya. Diantaranya siswa jujur, mampu mengikuti komitmen, mencoba melakukan tugas yang diberikan, menjadi teman yang baik dan membantu orang lain.
 - b) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter menghargai. Diantaranya siswa memperlakukan teman/guru dengan baik, sopan dan hormat, peka terhadap perasaan orang lain, tidak pernah menghina atau mempermainkan teman/guru, tidak pernah mempermalukan teman/guru.

- c) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter tanggung jawab individu. Diantaranya siswa mengerjakan tugas-tugas yang diberikan, dapat dipercaya/diandalkan, tidak pernah membuat alasan atau menyalahkan orang lain atas perbuatannya.
- d) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter tanggung jawab sosial. Diantaranya siswa mengerjakan tugas kelompok untuk kepentingan bersama, secara suka rela membantu teman/guru.
- e) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter adil. Diantaranya siswa tidak pernah curang, menyontek hasil kerja siswa/kelompok lain, bermain/berbuat berdasarkan aturan, tidak pernah mengambil keuntungan dari yang lain.
- f) Dalam proses pembelajaran, siswa dapat dilatihkan karakter peduli. Diantaranya siswa peka terhadap perasaan orang lain, mencoba untuk membantu siswa/guru yang membutuhkan.

2. Keterampilan Sosial

Terlibat dalam proses belajar mengajar berpusat pada siswa, dan siswa diberi kesempatan menunjukkan keterampilan sosial berikut.

- a. Dalam diskusi kelompok atau kelas, siswa aktif mengajukan pertanyaan.
- b. Dalam diskusi kelompok atau kelas, siswa aktif memberikan ide atau pendapat.
- c. Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa dapat menjadi pendengar yang baik.
- d. Dalam diskusi kelompok, siswa dapat bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok.
- e. Dalam diskusi kelompok, siswa dapat kreatif dalam menyelesaikan tugas kelompok.

Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (\pm 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
----	----------	---------------------

1	Guru memberikan motivasi dan tujuan belajar	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.
2	Guru memberikan penjelasan ringkas atau gambaran umum mengenai materi yang akan di pelajari yaitu tentang sifat-sifat trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, dan trapesium sembarang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.

2. Kegiatan Inti (\pm 50 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5-6 orang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, mampu bekerja sama dengan baik
2	Guru memberikan masalah kepada setiap kelompok tentang materi yang akan dipelajari dan siswa diminta untuk mendiskusikan akan masalah tersebut. Hasil diskusi tersebut akan dijadikan hipotesis yang akan di uji kebenarannya	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, saling menghargai, mampu bekerja sama dengan baik, kreatif
3	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan tahapan-tahapan yang ada di LKS dengan menggunakan alat peraga untuk memperoleh data tentang kebenaran	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, jujur, terampil, kreatif, dan mampu

	hipotesis sebelumnya dengan bimbingan guru.	bekerja sama dengan baik
4	Kelompok diminta untuk membuat laporan dari percobaan atau pengamatan yang dilakukan	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli, mampu bekerja sama dengan baik
5	Kelompok menyampaikan hasil pengamatan yang diperoleh didepan kelas dan kelompok yang lain dapat memberikan tanggapan atas hasil pengamatan yang dipaparkan tersebut.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk mampu berpendapat, berani, jujur, menjadi pendengar yang baik, peduli.

3. Kegiatan Penutup (± 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan setiap kelompok, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan sifat-sifat dari trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, dan trapesium sembarang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, berani, kreatif, mampu berpendapat.
2	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk diselesaikan dirumah	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, jujur, dapat dipercaya

Metode Pembelajaran : Metode Penemuan Terbimbing

Alat dan bahan : Alat peraga trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, trapesium sembarang, lem, dll.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V / II

Pertemuan ke : 6 (Enam)

Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

Pokok Bahasan : Jajargenjang

Indikator :

1. Menentukan sifat-sifat jajargenjang berdasarkan sisinya
2. Menentukan sifat- sifat jajargenjang berdasarkan sudutnya
3. Menentukan sifat-sifat jajargenjang berdasarkan kesejajaran sisinya

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menentukan sifat-sifat jajargenjang berdasarkan sisinya dengan menggunakan alat peraga
2. Siswa dapat menentukan sifat-sifat jajargenjang berdasarkan sudutnya dengan menggunakan alat peraga

3. Siswa dapat menentukan sifat-sifat jajargenjang berdasarkan kesejajaran sisinya dengan menggunakan alat peraga

Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (\pm 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru memberikan motivasi dan tujuan belajar	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.
2	Guru memberikan penjelasan ringkas atau gambaran umum mengenai materi yang akan di pelajari yaitu tentang sifat-sifat jajargenjang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.

2. Kegiatan Inti (\pm 50 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5-6 orang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, mampu bekerja sama dengan baik
2	Guru memberikan masalah kepada setiap kelompok tentang materi yang akan	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, saling

	dipelajari dan siswa diminta untuk mendiskusikan akan masalah tersebut. Hasil diskusi tersebut akan dijadikan hipotesis yang akan di uji kebenarannya	menghargai, mampu bekerja sama dengan baik, kreatif
3	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan tahapan-tahapan yang ada di LKS dengan menggunakan alat peraga untuk memperoleh data tentang kebenaran hipotesis sebelumnya dengan bimbingan guru.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, jujur, terampil, kreatif, dan mampu bekerja sama dengan baik
4	Kelompok diminta untuk membuat laporan dari percobaan atau pengamatan yang dilakukan	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli, mampu bekerja sama dengan baik
5	Kelompok menyampaikan hasil pengamatan yang diperoleh di depan kelas dan kelompok yang lain dapat memberikan tanggapan atas hasil pengamatan yang dipaparkan tersebut.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk mampu berpendapat, berani, jujur, menjadi pendengar yang baik, peduli.

3. Kegiatan Penutup (± 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan setiap kelompok, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, berani,

	sifat-sifat jajargenjang secara umum	kreatif, mampu berpendapat.
2	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk diselesaikan di rumah	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, jujur, disiplin

Metode Pembelajaran : Metode Penemuan Terbimbing

Alat dan bahan : Alat peraga jajargenjang, lem, dll.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V / II

Pertemuan ke : 7 (Tujuh)

Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

Pokok Bahasan : Belah Ketupat

Indikator :

1. Menentukan sifat-sifat belah ketupat berdasarkan sisinya
2. Menentukan sifat- sifat belah ketupat berdasarkan sudutnya
3. Menentukan sifat-sifat belah ketupat berdasarkan diagonalnya

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menentukan sifat-sifat belah ketupat berdasarkan sisinya dengan menggunakan alat peraga
2. Siswa dapat menentukan sifat-sifat belah ketupat berdasarkan sudutnya dengan menggunakan alat peraga
3. Siswa dapat menentukan sifat-sifat belah ketupat berdasarkan diagonalnya dengan menggunakan alat peraga

Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (\pm 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru memberikan motivasi dan tujuan belajar	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.
2	Guru memberikan penjelasan ringkas atau gambaran umum mengenai materi yang akan di pelajari yaitu tentang sifat-sifat belah ketupat	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.

2. Kegiatan Inti (\pm 50 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok	Dalam kegiatan ini, siswa

	yang beranggotakan 5-6 orang	dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, mampu bekerja sama dengan baik
2	Guru memberikan masalah kepada setiap kelompok tentang materi yang akan dipelajari dan siswa diminta untuk mendiskusikan akan masalah tersebut. Hasil diskusi tersebut akan dijadikan hipotesis yang akan di uji kebenarannya	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, saling menghargai, mampu bekerja sama dengan baik, kreatif
3	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan tahapan-tahapan yang ada di LKS dengan menggunakan alat peraga untuk memperoleh data tentang kebenaran hipotesis sebelumnya dengan bimbingan guru.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, jujur, terampil, kreatif, dan mampu bekerja sama dengan baik
4	Kelompok diminta untuk membuat laporan dari percobaan atau pengamatan yang dilakukan	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli, mampu bekerja sama dengan baik
5	Kelompok menyampaikan hasil pengamatan yang diperoleh didepan kelas dan kelompok yang lain dapat memberikan tanggapan atas hasil pengamatan yang dipaparkan tersebut.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk mampu berpendapat, berani, jujur, menjadi pendengar yang baik, peduli.

3. Kegiatan Penutup (± 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan setiap kelompok, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan sifat-sifat belah ketupat secara umum	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, berani, kreatif, mampu berpendapat.
2	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk diselesaikan di rumah	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, jujur, disiplin

Metode Pembelajaran : Metode Penemuan Terbimbing

Alat dan bahan : Alat peraga belah ketupat, lem, dll.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V / II

Pertemuan ke : 8 (Delapan)

Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

Pokok Bahasan : Layang-layang

Indikator :

1. Menentukan sifat-sifat layang-layang berdasarkan sisinya
2. Menentukan sifat-sifat layang-layang berdasarkan sudutnya
3. Menentukan sifat-sifat layang-layang berdasarkan diagonalnya

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menentukan sifat-sifat layang-layang berdasarkan sisinya dengan menggunakan alat peraga
2. Siswa dapat menentukan sifat-sifat layang-layang berdasarkan sudutnya dengan menggunakan alat peraga
3. Siswa dapat menentukan sifat-sifat layang-layang berdasarkan diagonalnya dengan menggunakan alat peraga

Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (\pm 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru memberikan motivasi dan tujuan belajar	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.
2	Guru memberikan penjelasan ringkas atau gambaran umum mengenai materi yang akan di pelajari yaitu tentang sifat-sifat layang-layang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.

2. Kegiatan Inti (\pm 50 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5-6 orang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, mampu bekerja sama dengan baik
2	Guru memberikan masalah kepada setiap kelompok tentang materi yang akan dipelajari dan siswa diminta untuk mendiskusikan akan masalah tersebut. Hasil diskusi tersebut akan dijadikan hipotesis yang akan di uji kebenarannya	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, saling menghargai, mampu bekerja sama dengan baik, kreatif
3	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan tahapan-tahapan yang ada di LKS dengan menggunakan alat peraga untuk memperoleh data tentang kebenaran hipotesis sebelumnya dengan bimbingan guru.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, jujur, terampil, kreatif, dan mampu bekerja sama dengan baik
4	Kelompok diminta untuk membuat laporan dari percobaan atau pengamatan yang dilakukan	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli, mampu bekerja sama dengan baik
5	Kelompok menyampaikan hasil pengamatan yang diperoleh didepan kelas dan kelompok yang lain dapat memberikan	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk mampu berpendapat, berani, jujur,

	tanggapan atas hasil pengamatan yang dipaparkan tersebut.	menjadi pendengar yang baik, peduli.
--	---	--------------------------------------

3. Kegiatan Penutup (± 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan setiap kelompok, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan sifat-sifat layang-layang secara umum	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, berani, kreatif, mampu berpendapat.
2	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk diselesaikan di rumah	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, jujur, disiplin

Metode Pembelajaran : Metode Penemuan Terbimbing

Alat dan bahan : Alat peraga layang-layang, lem, dll.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : V / II
Pertemuan ke : 9 (Sembilan)
Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi sifat-sifat kesebangunan dan simetri

Pokok Bahasan : Simetri Lipat

Indikator :

1. Menentukan simetri lipat persegi
2. Menentukan simetri lipat persegi panjang
3. Menentukan simetri lipat segitiga sama sisi
4. Menentukan simetri lipat segitiga sama kaki
5. Menentukan simetri lipat segitiga sembarang

Tujuan Pembelajaran :

Siswa dapat menentukan simetri lipat persegi dengan menggunakan alat peraga

1. Siswa dapat menentukan simetri lipat persegi panjang dengan menggunakan alat peraga
2. Siswa dapat menentukan simetri lipat segitiga sama sisi dengan menggunakan alat peraga
3. Siswa dapat menentukan simetri lipat segitiga sama kaki dengan menggunakan alat peraga

4. Siswa dapat menentukan simetri lipat segitiga sembarang dengan menggunakan alat peraga

Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (\pm 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru memberikan motivasi dan tujuan belajar	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.
2	Guru memberikan penjelasan ringkas atau gambaran umum mengenai materi yang akan di pelajari yaitu tentang simetri lipat persegi, persegi panjang, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.

2. Kegiatan Inti (\pm 50 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5-6 orang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, mampu bekerja sama dengan baik
2	Guru memberikan masalah kepada setiap kelompok tentang materi yang akan	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, saling

	dipelajari dan siswa diminta untuk mendiskusikan akan masalah tersebut. Hasil diskusi tersebut akan dijadikan hipotesis yang akan di uji kebenarannya	menghargai, mampu bekerja sama dengan baik, kreatif
3	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan tahapan-tahapan yang ada di LKS dengan menggunakan alat peraga untuk memperoleh data tentang kebenaran hipotesis sebelumnya dengan bimbingan guru.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, jujur, terampil, kreatif, dan mampu bekerja sama dengan baik
4	Kelompok diminta untuk membuat laporan dari percobaan atau pengamatan yang dilakukan	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli, mampu bekerja sama dengan baik
5	Kelompok menyampaikan hasil pengamatan yang diperoleh di depan kelas dan kelompok yang lain dapat memberikan tanggapan atas hasil pengamatan yang dipaparkan tersebut.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk mampu berpendapat, berani, jujur, menjadi pendengar yang baik, peduli.

3. Kegiatan Penutup (± 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan setiap kelompok, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, berani,

	simetri lipat persegi, persegi panjang, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang	kreatif, mampu berpendapat.
2	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk diselesaikan di rumah	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, jujur, disiplin

Metode Pembelajaran : Metode Penemuan Terbimbing

Alat dan bahan : Alat peraga persegi, persegi panjang, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga sembarang, lem, dll.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V / II

Pertemuan ke : 10 (Sepuluh)

Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi sifat-sifat kesebangunan dan simetri

Pokok Bahasan : Simetri lipat

Indikator :

1. Menentukan simetri lipat trapesium sama kaki
2. Menentukan simetri lipat trapesium siku-siku
3. Menentukan simetri lipat trapesium sembarang
4. Menentukan simetri lipat jajargenjang
5. Menentukan simetri lipat belah ketupat
6. Menentukan simetri lipat layang-layang

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menentukan simetri lipat trapesium sama kaki dengan menggunakan alat peraga
2. Siswa dapat menentukan simetri lipat trapesium siku-siku dengan menggunakan alat peraga
3. Siswa dapat menentukan simetri lipat trapesium sembarang dengan menggunakan alat peraga
4. Siswa dapat menentukan simetri lipat jajargenjang dengan menggunakan alat peraga
5. Siswa dapat menentukan simetri lipat belah ketupat dengan menggunakan alat peraga
6. Siswa dapat menentukan simetri lipat layang-layang dengan menggunakan alat peraga

Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (\pm 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru memberikan motivasi dan tujuan belajar	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.
2	Guru memberikan penjelasan ringkas atau	Dalam kegiatan ini, siswa

	gambaran umum mengenai materi yang akan di pelajari yaitu tentang simetri lipat trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, trapesium sembarang, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang	dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.
--	---	--

2. Kegiatan Inti (± 50 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5-6 orang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, mampu bekerja sama dengan baik
2	Guru memberikan masalah kepada setiap kelompok tentang materi yang akan dipelajari dan siswa diminta untuk mendiskusikan akan masalah tersebut. Hasil diskusi tersebut akan dijadikan hipotesis yang akan di uji kebenarannya	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, saling menghargai, mampu bekerja sama dengan baik, kreatif
3	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan tahapan-tahapan yang ada di LKS dengan menggunakan alat peraga untuk memperoleh data tentang kebenaran hipotesis sebelumnya dengan bimbingan guru.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, jujur, terampil, kreatif, dan mampu bekerja sama dengan baik
4	Kelompok diminta untuk membuat laporan dari percobaan atau pengamatan yang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi

	dilakukan	pendengar yang baik, peduli, mampu bekerja sama dengan baik
5	Kelompok menyampaikan hasil pengamatan yang diperoleh didepan kelas dan kelompok yang lain dapat memberikan tanggapan atas hasil pengamatan yang dipaparkan tersebut.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk mampu berpendapat, berani, jujur, menjadi pendengar yang baik, peduli.

3. Kegiatan Penutup (± 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan setiap kelompok, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan simetri lipat trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, trapesium sembarang, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, berani, kreatif, mampu berpendapat.
2	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk diselesaikan dirumah	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, jujur, disiplin

Metode Pembelajaran : Metode Penemuan Terbimbing

Alat dan bahan : Alat peraga trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang , lem, dll.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: V / II
Pertemuan ke	: 11 (Sebelas)
Waktu	: 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi sifat-sifat kesebangunan dan simetri

Pokok Bahasan : Simetri Putar

Indikator :

1. Menentukan simetri putar persegi
2. Menentukan simetri putar persegi panjang
3. Menentukan simetri putar segitiga sama sisi
4. Menentukan simetri putar segitiga sama kaki
5. Menentukan simetri putar segitiga sembarang

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menentukan simetri putar persegi dengan menggunakan alat peraga
2. Siswa dapat menentukan simetri putar persegi panjang dengan menggunakan alat peraga
3. Siswa dapat menentukan simetri putar segitiga sama sisi dengan menggunakan alat peraga

4. Siswa dapat menentukan simetri putar segitiga sama kaki dengan menggunakan alat peraga
5. Siswa dapat menentukan simetri putar segitiga sembarang dengan menggunakan alat peraga

Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (\pm 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru memberikan motivasi dan tujuan belajar	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.
2	Guru memberikan penjelasan ringkas atau gambaran umum mengenai materi yang akan di pelajari yaitu tentang simetri putar persegi, persegi panjang, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.

2. Kegiatan Inti (\pm 50 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5-6 orang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, mampu bekerja sama dengan baik
2	Guru memberikan masalah kepada setiap	Dalam kegiatan ini, siswa

	kelompok tentang materi yang akan dipelajari dan siswa diminta untuk mendiskusikan akan masalah tersebut. Hasil diskusi tersebut akan dijadikan hipotesis yang akan di uji kebenarannya	dilatih untuk peduli, saling menghargai, mampu bekerja sama dengan baik, kreatif
3	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan tahapan-tahapan yang ada di LKS dengan menggunakan alat peraga untuk memperoleh data tentang kebenaran hipotesis sebelumnya dengan bimbingan guru.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, jujur, terampil, kreatif, dan mampu bekerja sama dengan baik
4	Kelompok diminta untuk membuat laporan dari percobaan atau pengamatan yang dilakukan	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli, mampu bekerja sama dengan baik
5	Kelompok menyampaikan hasil pengamatan yang diperoleh di depan kelas dan kelompok yang lain dapat memberikan tanggapan atas hasil pengamatan yang dipaparkan tersebut.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk mampu berpendapat, berani, jujur, menjadi pendengar yang baik, peduli.

3. Kegiatan Penutup (± 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan setiap kelompok, guru	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi

	membimbing siswa untuk menyimpulkan simetri putar persegi, persegi panjang, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang	pendengar yang baik, berani, kreatif, mampu berpendapat.
2	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk diselesaikan di rumah	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, jujur, disiplin

Metode Pembelajaran : Metode Penemuan Terbimbing

Alat dan bahan : Alat peraga persegi, persegi panjang, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga sembarang, lem, dll

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : V / II

Pertemuan ke : 12 (Dua belas)

Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi sifat-sifat kesebangunan dan simetri

Pokok Bahasan : Simetri Putar

Indikator :

1. Menentukan simetri putar trapesium sama kaki
2. Menentukan simetri putar trapesium siku-siku
3. Menentukan simetri putar trapesium sembarang
4. Menentukan simetri putar jajargenjang
5. Menentukan simetri putar belah ketupat
6. Menentukan simetri putar layang-layang

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menentukan simetri putar trapesium sama kaki dengan menggunakan alat peraga
2. Siswa dapat menentukan simetri putar trapesium siku-siku dengan menggunakan alat peraga
3. Siswa dapat menentukan simetri putar trapesium sembarang dengan menggunakan alat peraga
4. Siswa dapat menentukan simetri putar jajargenjang dengan menggunakan alat peraga
5. Siswa dapat menentukan simetri putar belah ketupat dengan menggunakan alat peraga
6. Siswa dapat menentukan simetri putar layang-layang dengan menggunakan alat peraga

Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (\pm 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru memberikan motivasi dan tujuan belajar	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.
2	Guru memberikan penjelasan ringkas atau	Dalam kegiatan ini, siswa

	gambaran umum mengenai materi yang akan di pelajari yaitu tentang simetri putar trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, trapesium sembarang, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang	dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, peduli dan menghargai orang lain.
--	---	--

2. Kegiatan Inti (\pm 50 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang beranggotakan 5-6 orang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, mampu bekerja sama dengan baik
2	Guru memberikan masalah kepada setiap kelompok tentang materi yang akan dipelajari dan siswa diminta untuk mendiskusikan akan masalah tersebut. Hasil diskusi tersebut akan dijadikan hipotesis yang akan di uji kebenarannya	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, saling menghargai, mampu bekerja sama dengan baik, kreatif
3	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan tahapan-tahapan yang ada di LKS dengan menggunakan alat peraga untuk memperoleh data tentang kebenaran hipotesis sebelumnya dengan bimbingan guru.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk peduli, jujur, terampil, kreatif, dan mampu bekerja sama dengan baik
4	Kelompok diminta untuk membuat laporan dari percobaan atau pengamatan yang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi

	dilakukan	pendengar yang baik, peduli, mampu bekerja sama dengan baik
5	Kelompok menyampaikan hasil pengamatan yang diperoleh didepan kelas dan kelompok yang lain dapat memberikan tanggapan atas hasil pengamatan yang dipaparkan tersebut.	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk mampu berpendapat, berani, jujur, menjadi pendengar yang baik, peduli.

3. Kegiatan Penutup (± 10 menit)

No	Kegiatan	Keterampilan Sosial
1	Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan setiap kelompok, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan simetri putar trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, trapesium sembarang, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, berani, kreatif, mampu berpendapat.
2	Guru memberikan tugas kepada siswa untuk diselesaikan dirumah	Dalam kegiatan ini, siswa dilatih untuk menjadi pendengar yang baik, jujur, disiplin

Metode Pembelajaran : Metode Penemuan Terbimbing

Alat dan bahan : Alat peraga trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang , lem, dll.

Daftar Pustaka

1. Ali, Masykur dkk. 2010. *Pintar Matematika 5B*. Jakarta: Yudhistira.
2. Sumanto dkk. 2008. *Gemar Matematika 5*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

LAMPIRAN 5. LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

Lembar Kegiatan Siswa (LKS)- 1

Persegi



NAMA
KELOMPOK

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Standar Kompetensi : Memahami sifat- sifat bangun dan hubungan antarbangun

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

Materi Pokok : Persegi

Pertemuan ke : 1

Indikator : Menentukan sifat-sifat persegi

Tujuan Pembelajaran : Siswa dapat menentukan sifat-sifat persegi dengan menggunakan alat peraga

Masalah



Guru memberikan sejumlah alat peraga yang berupa sejumlah karton-karton berbentuk bangun datar kepada setiap kelompok. Kemudian guru meminta setiap kelompok untuk mencari karton-karton yang berbentuk persegi lalu mengelompokkannya.

Berdasarkan masalah tersebut, lakukanlah hal sebagai berikut.

1. Kelompokkanlah bangun-bangun yang merupakan persegi dan yang bukan persegi !
2. Tempelkanlah bangun-bangun yang merupakan persegi ke kotak berikut.

3. Apakah terdapat kesamaan antara bangun-bangun persegi yang ada dalam kotak di atas ?

Sebutkan kesamaan-kesamaan apa saja yang ada pada bangun-bangun tersebut !

Jawab :

.....

SIFAT – SIFAT PERSEGI

Kegiatan Pembelajaran 1

1. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis MN.

Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi BC ?

2. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis PR.

Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi CD ?

3. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC.

a. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi AD ?

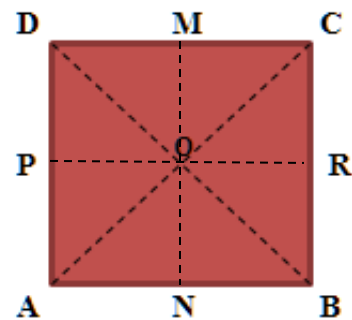
b. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi CD ?

4. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal BD.

a. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi BC ?

b. Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi CD ?

5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !



Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SIFAT – SIFAT PERSEGI

Kegiatan Pembelajaran 1

1. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis MN.

Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi BC ?

2. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis PR.

Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi CD ?

3. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC.

a. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi AD ?

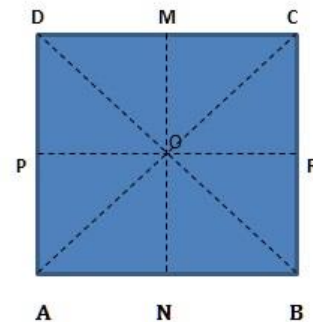
b. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi CD ?

4. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal BD.

a. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi BC ?

b. Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi CD ?

5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !



Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SIFAT – SIFAT PERSEGI

Kegiatan Pembelajaran 1

1. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis MN.

Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi BC ?

2. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis PR.

Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi CD ?

3. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC.

a. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi AD ?

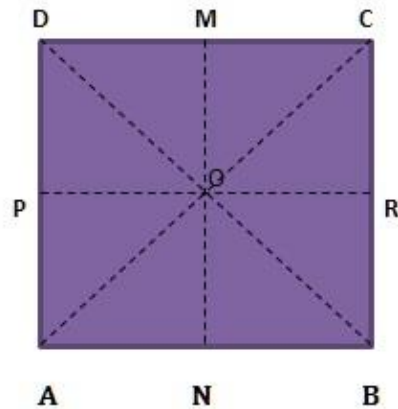
b. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi CD ?

4. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal BD.

a. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi BC ?

b. Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi CD ?

5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !



Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

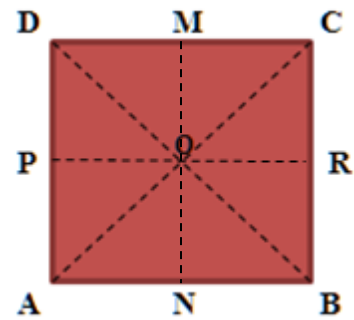
.....

SIFAT – SIFAT PERSEGI

Kegiatan Pembelajaran 2

1. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis MN.
 - a. Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle B$?
 - b. Apakah $\angle C$ berhimpit dengan $\angle D$?

2. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis PR.
 - a. Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle D$?
 - b. Apakah $\angle B$ berhimpit dengan $\angle C$?



3. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC.
Apakah $\angle B$ berhimpit dengan $\angle D$?
4. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal BD.
Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle C$?
5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !

Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

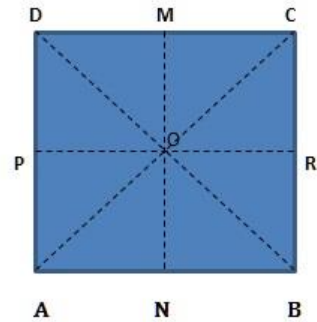
.....

.....

Kegiatan Pembelajaran 2

SIFAT – SIFAT PERSEGI

1. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis MN.
 - a. Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle B$?
 - b. Apakah $\angle C$ berhimpit dengan $\angle D$?
2. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis PR.
 - a. Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle D$?
 - b. Apakah $\angle B$ berhimpit dengan $\angle C$?



3. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC.
Apakah $\angle B$ berhimpit dengan $\angle D$?
4. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal BD.
Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle C$?
5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !

Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kegiatan Pembelajaran 2

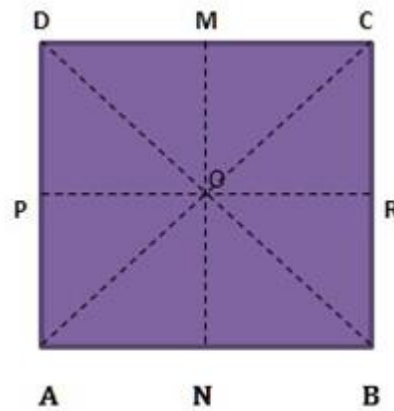
SIFAT – SIFAT PERSEGI

1. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis MN.
 - a. Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle B$?
 - b. Apakah $\angle C$ berhimpit dengan $\angle D$?

2. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis PR.
 - a. Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle D$?
 - b. Apakah $\angle B$ berhimpit dengan $\angle C$?

3. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC.
Apakah $\angle B$ berhimpit dengan $\angle D$?
4. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal BD.
Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle C$?

5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !



Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SIFAT – SIFAT PERSEGI

Kegiatan Pembelajaran 3

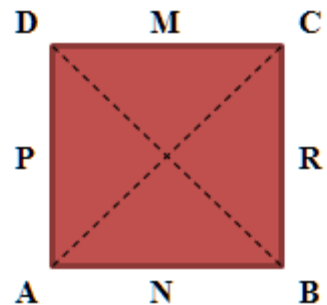
1. Persegi Merah

Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC. Lalu

lipat lagi persegi ABCD menurut ruas garis BD.

Bagaimanakah posisi diagonal AC dan diagonal BD ?

.....



Kesimpulan :

.....

.....

.....

SIFAT – SIFAT PERSEGI

Kegiatan Pembelajaran 3

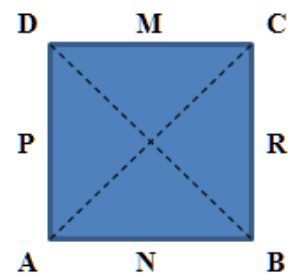
1. Persegi Biru

Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC. Lalu

lipat lagi persegi ABCD menurut ruas garis BD.

Bagaimanakah posisi diagonal AC dan diagonal BD ?

.....



Kesimpulan :

.....

.....

.....

SIFAT – SIFAT PERSEGI

Kegiatan Pembelajaran 3

1. Persegi Ungu

Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC. Lalu

lipat lagi persegi ABCD menurut ruas garis BD.

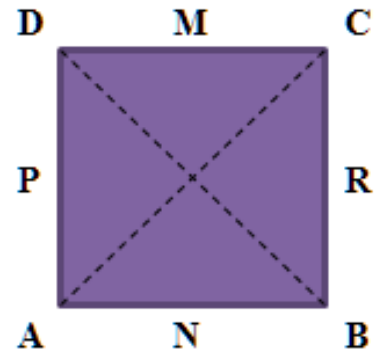
Bagaimanakah posisi diagonal AC dan diagonal BD ?

.....

Kesimpulan :

.....

.....



Hasil Diskusi

Kegiatan Pembelajaran	Kesimpulan		
	Persegi Merah	Persegi Biru	Persegi Kuning
1			
2			
3			

Rubrik Penilaian LKS

Kegiatan Pembelajaran	Jawaban	Skor
1	1. Ya, Sisi AD berhimpit dengan sisi BC	1
	2. Ya, Sisi AB berhimpit dengan sisi CD	1
	3.	
	a. Ya, Sisi AB berhimpit dengan sisi AD	1
	b. Ya, Sisi BC berhimpit dengan sisi CD	1
	4.	
	a. Ya, Sisi AB berhimpit dengan sisi BC	1
	b. Ya, Sisi AD berhimpit dengan sisi CD	1
	5. AD = BC, AB = CD, AB = AD, AD = CD	1 1
	AB = BC = CD = AD	
	Panjang sisi AB = Panjang BC = Panjang CD = Panjang AD	1
	Maka, persegi ABCD mempunyai 4 buah sisi yang sama panjang	3
Jumlah Skor		13
2	1.	
	a. Ya, $\angle A$ berhimpit dengan $\angle B$	1
	b. Ya, $\angle C$ berhimpit dengan $\angle D$	1
	2.	
	a. Ya, $\angle A$ berhimpit dengan $\angle D$	1
	b. Ya, $\angle B$ berhimpit dengan $\angle C$	1
	3. Ya, $\angle B$ berhimpit dengan $\angle D$	1
	4. Ya, $\angle A$ berhimpit dengan $\angle C$	1
	5. $\angle A = \angle B$, $\angle C = \angle D$	1
	$\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle C$	1
	$\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$	1
	Sudut A = Sudut B = Sudut C = Sudut D	1
	Maka, Persegi ABCD mempunyai 4 buah sudut yang sama besar	3
Jumlah Skor		13
3	1. Posisi diagonal AC terhadap diagonal BD adalah tegak lurus	2
	2. Persegi mempunyai dua buah diagonal yang saling tegak lurus	3
Jumlah Skor		5

$$\text{NILAI AKHIR} = (31/31) \times 100$$

Lembar Kegiatan Siswa (LKS)- 2

Persegi Panjang



NAMA
KELOMPOK

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Standar Kompetensi	: Memahami sifat- sifat bangun dan hubungan antarbangun
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar
Materi Pokok	: Persegi Panjang
Pertemuan ke	: 2
Indikator	: Menentukan sifat-sifat persegi panjang
Tujuan Pembelajaran	: Siswa dapat menentukan sifat-sifat persegi panjang dengan menggunakan alat peraga

Masalah



Guru memberikan sejumlah alat peraga yang berupa sejumlah karton-karton berbentuk bangun datar kepada setiap kelompok. Kemudian guru meminta setiap kelompok untuk mencari karton-karton yang berbentuk persegi panjang lalu mengelompokkannya.

Berdasarkan masalah tersebut, lakukanlah hal sebagai berikut.

1. Kelompokkanlah bangun-bangun yang merupakan persegi panjang dan yang bukan persegi panjang!
2. Tempelkanlah bangun-bangun yang merupakan persegi panjang ke kotak berikut.

3. Apakah terdapat kesamaan antara bangun-bangun persegi panjang yang ada dalam kotak di atas ?
Sebutkan kesamaan-kesamaan apa saja yang ada pada bangun-bangun tersebut !

Jawab :

.....

SIFAT – SIFAT PERSEGI PANJANG

Kegiatan Pembelajaran 1

1. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut ruas garis MN.

Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi BC ?

2. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut ruas garis PR.

Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi CD ?

3. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut diagonal AC.

c. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi AD ?

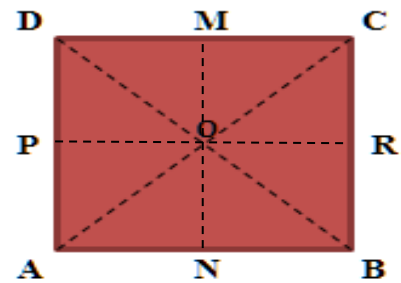
d. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi CD ?

4. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut diagonal BD.

c. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi BC ?

d. Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi CD ?

5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !



Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SIFAT – SIFAT PERSEGI PANJANG

Kegiatan Pembelajaran 1

1. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut ruas garis MN.

Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi BC ?

2. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut ruas garis PR.

Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi CD ?

3. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut diagonal AC.

c. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi AD ?

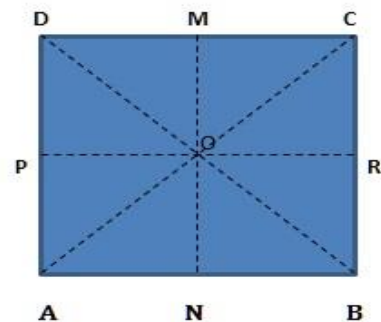
d. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi CD ?

4. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut diagonal BD.

c. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi BC ?

d. Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi CD ?

5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !



Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SIFAT – SIFAT PERSEGI PANJANG

Kegiatan Pembelajaran 1

1. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut ruas garis MN.

Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi BC ?

2. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut ruas garis PR.

Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi CD ?

3. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut diagonal AC.

c. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi AD ?

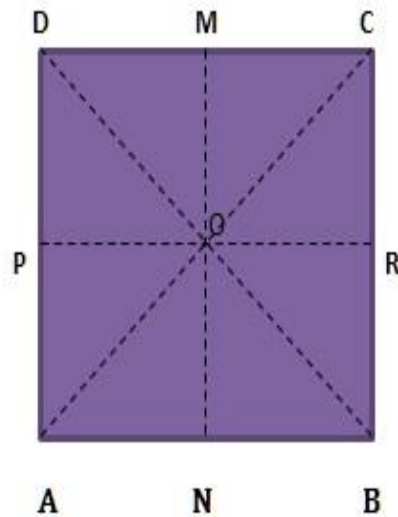
d. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi CD ?

4. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut diagonal BD.

c. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi BC ?

d. Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi CD ?

5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !



Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SIFAT – SIFAT PERSEGI PANJANG

Kegiatan Pembelajaran 2

1. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut ruas garis MN.

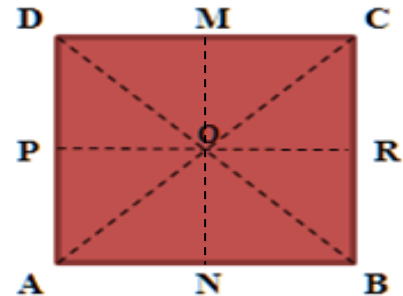
a. Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle B$?

b. Apakah $\angle C$ berhimpit dengan $\angle D$?

2. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut ruas garis PR.

a. Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle D$?

b. Apakah $\angle B$ berhimpit dengan $\angle C$?



3. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !

Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kegiatan Pembelajaran 2

SIFAT – SIFAT PERSEGI PANJANG

1. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut ruas garis MN.

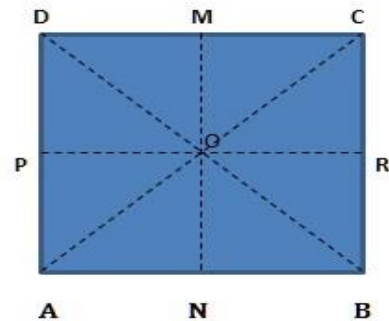
a. Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle B$?

b. Apakah $\angle C$ berhimpit dengan $\angle D$?

2. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut ruas garis PR.

a. Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle D$?

b. Apakah $\angle B$ berhimpit dengan $\angle C$?



3. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !

Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kegiatan Pembelajaran 2

SIFAT – SIFAT PERSEGI PANJANG

1. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut ruas garis MN.

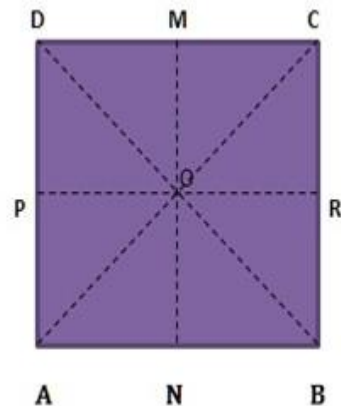
a. Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle B$?

b. Apakah $\angle C$ berhimpit dengan $\angle D$?

2. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut ruas garis PR.

a. Apakah $\angle A$ berhimpit dengan $\angle D$?

b. Apakah $\angle B$ berhimpit dengan $\angle C$?



5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !

Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

SIFAT – SIFAT PERSEGI PANJANG

Kegiatan Pembelajaran 3

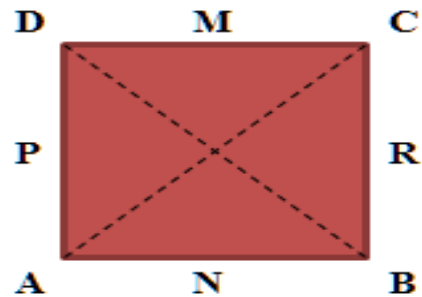
1. Persegi Merah

Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC. Lalu

lipat lagi persegi ABCD menurut ruas garis BD.

Bagaimanakah posisi diagonal AC dan diagonal BD ?

.....



Kesimpulan :

.....

.....

.....

SIFAT – SIFAT PERSEGI PANJANG

Kegiatan Pembelajaran 3

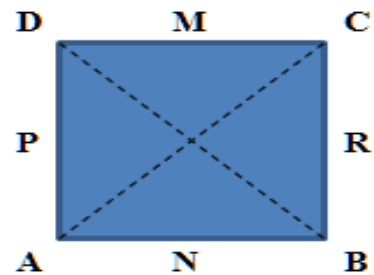
1. Persegi Biru

Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC. Lalu

lipat lagi persegi ABCD menurut ruas garis BD.

Bagaimanakah posisi diagonal AC dan diagonal BD ?

.....



Kesimpulan :

.....

.....

.....

SIFAT – SIFAT PERSEGI PANJANG

Kegiatan Pembelajaran 3

1. Persegi Ungu

Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC. Lalu

lipat lagi persegi ABCD menurut ruas garis BD.

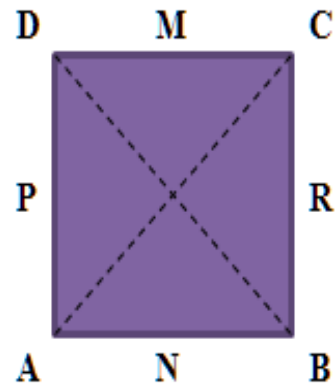
Bagaimanakah posisi diagonal AC dan diagonal BD ?

.....

Kesimpulan :

.....

.....



Hasil Diskusi			
Kegiatan Pembelajaran	Kesimpulan		
	Persegi Panjang Merah	Persegi Panjang Biru	Persegi Panjang Kuning
1			
2			
3			

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)- 3

Segitiga



**NAMA
KELOMPOK**

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Standar Kompetensi	: Memahami sifat- sifat bangun dan hubungan antarbangun
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar
Materi Pokok	: Segitiga
Indikator	: Menentukan jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya Menentukan sifat-sifat segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga sembarang
Tujuan Pembelajaran	: Siswa dapat menentukan sifat-sifat segitiga sama sisi Siswa dapat menentukan sifat-sifat segitiga sama kaki Siswa dapat menentukan sifat-sifat segitiga sembarang

Masalah



Guru memberikan sejumlah alat peraga yang berupa sejumlah kertas -kertas berbentuk segitiga kepada setiap kelompok. Kemudian guru meminta setiap kelompok untuk mengelompokkan segitigaberdasarkan panjang sisinya, yaitu : segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang.

Berdasarkan masalah tersebut, lakukanlah hal sebagai berikut.

1. Kelompokkanlah segitiga tersebut berdasarkan jenisnya, yaitu segitiga sama sisi, segitiga sama kaki,
dan segitiga sembarang !

SEGITIGA SAMA SISI

SEGITIGA SEMBARANG

SEGITIGA SAMA KAKI

2. Berdasarkan segitiga-segitiga yang telah dikelompokkan tersebut, sebutkanlah ciri-ciri dari macam-Macam segitiga tersebut ! (segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga sembarang)

Jawaban :

Kegiatan Pembelajaran 1

SIFAT-SIFAT SEGITIGA BERDASARKAN SISINYA

No	Kegiatan	Pertanyaan	Segitiga Sama Sisi		Segitiga Sama Kaki		Segitiga Sembarang	
			Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Lipatlah segitiga ABC menurut ruas garis CQ.	Apakah sisi AC berhimpit dengan sisi BC ?						
2	Lipatlah segitiga ABC menurut ruas garis BP.	Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi BC ?						
3	Lipatlah segitiga ABC menurut ruas garis AR.	Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi AC ?						

Berdasarkan kegiatan diatas, diskusikanlah bersama kelompokmu tentang ciri-ciri ketiga segitiga tersebut berdasarkan sisinya !

Jawaban :

Kegiatan Pembelajaran 2

SIFAT-SIFAT SEGITIGA BERDASARKAN SUDUTNYA

No	Kegiatan	Pertanyaan	Segitiga Sama Sisi		Segitiga Sama Kaki		Segitiga Sembarang	
			Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Lipatlah segitiga ABC menurut ruas garis CQ.	Apakah sudut A berhimpit dengan sudut B ?						
2	Lipatlah segitiga ABC menurut ruas garis BP.	Apakah sudut A berhimpit dengan sudut C ?						
3	Lipatlah segitiga ABC menurut ruas garis AR.	Apakah sudut B berhimpit dengan sudut C ?						

Berdasarkan kegiatan diatas, diskusikanlah bersama kelompokmu tentang ciri-ciri ketiga segitiga tersebut berdasarkan sudutnya !

Jawaban :

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)- 4

Segitiga



**NAMA
KELOMPOK**

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Standar Kompetensi	: Memahami sifat- sifat bangun dan hubungan antarbangun
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar
Materi Pokok	: Segitiga
Indikator	: Menentukan jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya Menentukan sifat-sifat segitiga lancip, siku-siku, dan tumpul
Tujuan Pembelajaran	: Siswa dapat menentukan jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya Siswa dapat menentukan sifat-sifat segitiga lancip, siku-siku dan tumpul

Masalah

Guru memberikan sejumlah alat peraga yang berupa sejumlah kertas -kertas berbentuk segitiga kepada setiap kelompok. Kemudian guru meminta setiap kelompok untuk mengelompokkan segitiga berdasarkan besar sudutnya, yaitu : segitiga lancip, segitiga siku-siku, dan segitiga tumpul.

Berdasarkan masalah tersebut, lakukanlah hal sebagai berikut.

1. Kelompokkanlah segitiga tersebut berdasarkan jenisnya, yaitu segitiga lancip, segitiga siku-siku, dan segitiga tumpul !

SEGITIGA LANCIP

SEGITIGA SIKU-SIKU

SEGITIGA TUMPUL

2. Berdasarkan segitiga-segitiga diatas, sebutkanlah ciri apa saja yang ada pada masing-masing jenis segitiga tersebut (segitiga lancip, segitiga siku-siku, dan segitiga tumpul) !

Jawaban :

Kegiatan Pembelajaran 1

SEGITIGA LANCIP

No	Segitiga	Pertanyaan	Besar Sudut		
			$< 90^\circ$	90°	$> 90^\circ$
1	Segitiga Lancip 1	Bagaimanakah besar sudut A ?			
		Bagaimanakah besar sudut B ?			
		Bagaimanakah besar sudut C ?			
2	Segitiga Lancip 2	Bagaimanakah besar sudut A ?			
		Bagaimanakah besar sudut B ?			
		Bagaimanakah besar sudut C ?			
3	Segitiga Lancip 3	Bagaimanakah besar sudut A ?			
		Bagaimanakah besar sudut B ?			
		Bagaimanakah besar sudut C ?			

Berdasarkan kegiatan dari 3 buah segitiga di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang segitiga lancip di atas !

.....

.....

Kegiatan Pembelajaran 2

SEGITIGA SIKU-SIKU

No	Segitiga	Pertanyaan	Besar Sudut		
			$< 90^\circ$	90°	$> 90^\circ$
1	Segitiga siku-siku 1	Bagaimanakah besar sudut A ?			
		Bagaimanakah besar sudut B ?			
		Bagaimanakah besar sudut C ?			
2	Segitiga siku-siku 2	Bagaimanakah besar sudut A ?			
		Bagaimanakah besar sudut B ?			
		Bagaimanakah besar sudut C ?			
3	Segitiga siku-siku 3	Bagaimanakah besar sudut A ?			
		Bagaimanakah besar sudut B ?			
		Bagaimanakah besar sudut C ?			

Berdasarkan kegiatan dari 3 buah segitiga di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang segitiga siku-siku di atas !

.....

.....

Kegiatan Pembelajaran 3

SEGITIGA TUMPUL

No	Segitiga	Pertanyaan	Besar Sudut		
			$< 90^\circ$	90°	$> 90^\circ$
1	Segitiga tumpul 1	Bagaimanakah besar sudut A ?			
		Bagaimanakah besar sudut B ?			
		Bagaimanakah besar sudut C ?			
2	Segitiga tumpul 2	Bagaimanakah besar sudut A ?			
		Bagaimanakah besar sudut B ?			
		Bagaimanakah besar sudut C ?			
3	Segitiga tumpul 3	Bagaimanakah besar sudut A ?			
		Bagaimanakah besar sudut B ?			
		Bagaimanakah besar sudut C ?			

Berdasarkan kegiatan dari 3 buah segitiga di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang segitiga tumpul di atas !

.....

.....

.....

Hasil Diskusi

No	Jenis Segitiga	Kesimpulan
1	Segitiga Lancip	
2	Segitiga Siku-siku	
3	Segitiga Tumpul	

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)- 5

Trapesium



**NAMA
KELOMPOK**

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Standar Kompetensi	: Memahami sifat- sifat bangun dan hubungan antarbangun
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar
Materi Pokok	: Trapesium
Indikator	: Menentukan sifat-sifat trapesium sama kaki Menentukan sifat-sifat trapesium siku-siku Menentukan sifat-sifat trapesium sembarang
Tujuan Pembelajaran	: Siswa dapat menentukan sifat-sifat trapesium sama kaki Siswa dapat menentukan sifat-sifat trapesium siku-siku Siswa dapat menentukan sifat-sifat trapesium sembarang

Masalah

Guru memberikan sejumlah alat peraga yang berupa sejumlah kertas -kertas berbentuk trapesium kepada setiap kelompok. Kemudian guru meminta setiap kelompok untuk mengelompokkan trapesium tersebut yaitu : segitiga sama kaki, trapesium siku-siku, dan trapesium sembarang.

Berdasarkan masalah tersebut, lakukanlah hal sebagai berikut.

1. Kelompokkanlah segitiga tersebut berdasarkan jenisnya, yaitu segitiga lancip, segitiga siku-siku, dan segitiga tumpul !

TRAPESIUM SAMA KAKI

TRAPESIUM SIKU-SIKU

TRAPESIUM SEMBARANG

Kegiatan Pembelajaran 1

TRAPESIUM SAMA KAKI

No	Trapezium	Kegiatan	Pertanyaan	Jawaban	
				Ya	Tidak
1	Trapezium Sama Kaki	Lipatlah trapezium ABCD menurut ruas garis PQ	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut B ?		
			b. Apakah sudut C berhimpit dengan sudut D ?		
			c. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi AD ?		
		Lipatlah trapezium ABCD menurut ruas garis RS	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut D ?		
			b. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut C ?		
			c. Apakah sisi AB sejajar dengan sisi CD ?		

Berdasarkan kegiatan di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang trapezium sama kaki di atas !

Kegiatan Pembelajaran 2

TRAPESIUM SIKU-SIKU

No	Trapezium	Kegiatan	Pertanyaan	Jawaban	
				Ya	Tidak
2	Trapezium Siku-Siku	Lipatlah trapezium ABCD menurut ruas garis PQ	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut B ?		
			b. Apakah sudut C berhimpit dengan sudut D ?		
			c. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi AD ?		
		Lipatlah trapezium ABCD menurut ruas garis RS	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut D ?		
			b. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut C ?		
			c. Apakah sisi AB sejajar dengan sisi CD ?		

Berdasarkan kegiatan di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang trapezium siku-siku di atas !

Kegiatan Pembelajaran 3

TRAPESIUM SEMBARANG

No	Trapezium	Kegiatan	Pertanyaan	Jawaban	
				Ya	Tidak
3	Trapezium Sembarang	Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis PQ	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut B ?		
			b. Apakah sudut C berhimpit dengan sudut D ?		
			c. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi AD ?		
		Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis RS	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut D ?		
			b. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut C ?		
			c. Apakah sisi AB sejajar dengan sisi CD ?		

Berdasarkan kegiatan di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang trapesium sembarang di atas !

.....

.....

.....

.....

Hasil Diskusi

No	Jenis Trapezium	Kesimpulan
1	Trapezium Sama Kaki	
2	Trapezium Siku- Siku	
3	Trapezium Sembarang	

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)- 6

Jajargenjang



**NAMA
KELOMPOK**

1.
2.
3.
4.
5.
6.

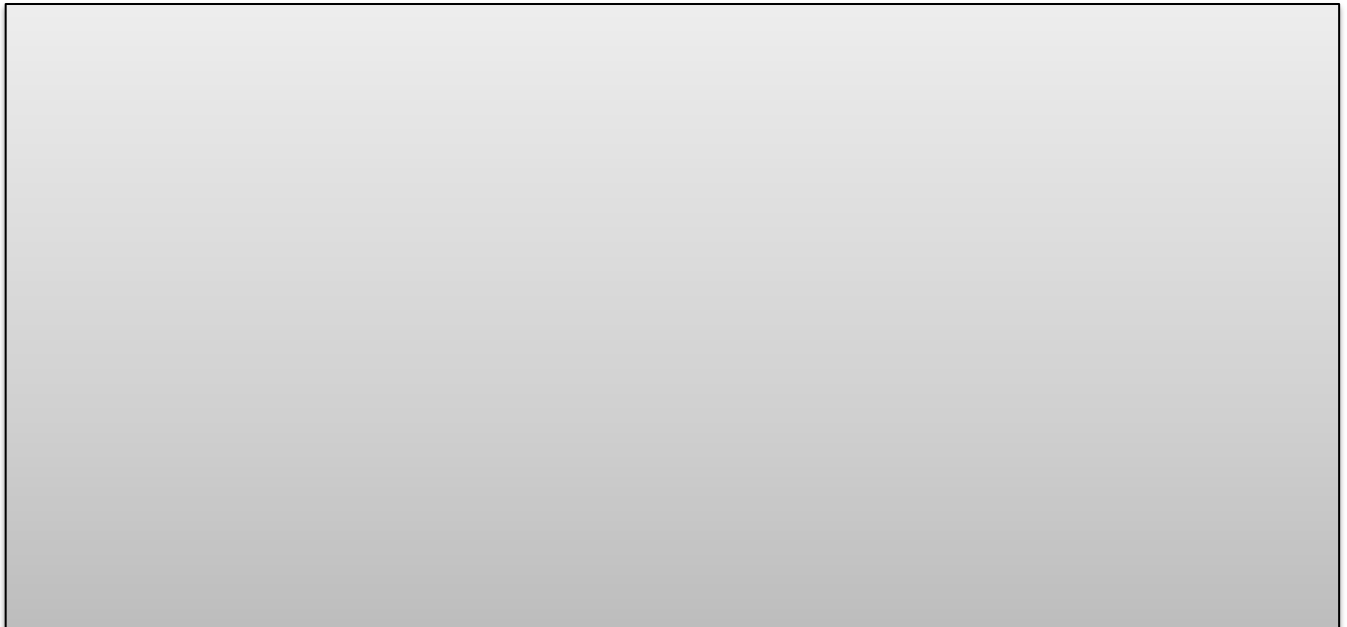
Standar Kompetensi	: Memahami sifat- sifat bangun dan hubungan antarbangun
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar
Materi Pokok	: Jajargenjang
Indikator	: Menentukan sifat-sifat jajargenjang berdasarkan sisinya Menentukan sifat-sifat jajargenjang berdasarkan sudutnya Menentukan sifat-sifat jajargenjang berdasarkan diagonalnya
Tujuan Pembelajaran	: Siswa dapat menentukan sifat-sifat jajargenjang berdasarkan sisinya Siswa dapat menentukan sifat-sifat jajargenjang berdasarkan sudutnya Siswa dapat menentukan sifat-sifat jajargenjang berdasarkan diagonalnya

Masalah

Guru memberikan sejumlah alat peraga yang berupa sejumlah kertas -kertas berbentuk bangun datar kepada setiap kelompok. Kemudian guru meminta setiap kelompok untuk mengelompokkan bangun datar yang merupakan jajargenjang.

Berdasarkan masalah tersebut, lakukanlah hal sebagai berikut.

1. Kelompokkanlah bangun-bangun yang merupakan jajargenjang dan yang bukan jajargenjang!
2. Tempelkanlah bangun-bangun yang merupakan jajargenjang ke kotak berikut.



3. Apakah terdapat kesamaan antara bangun-bangun jajargenjang yang ada dalam kotak di atas ?

Sebutkan kesamaan-kesamaan apa saja yang ada pada bangun-bangun tersebut !

Jawab :

.....

.....

Kegiatan Pembelajaran

JAJARGENJANG

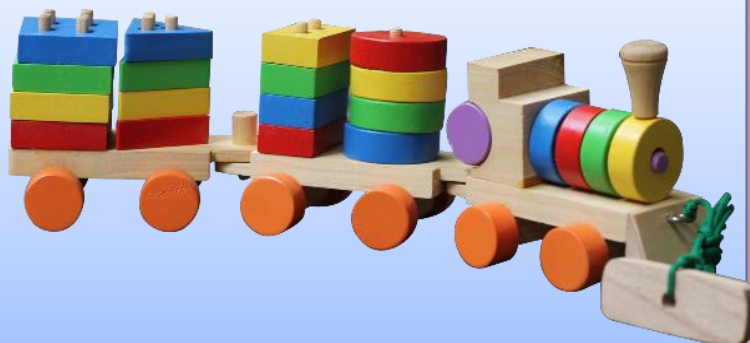
No	Kegiatan	Pertanyaan	Jawaban	
			Ya	Tidak
1	Lipatlah jajargenjang ABCD menurut ruas garis PQ	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut B ?		
		b. Apakah sudut C berhimpit dengan sudut D ?		
		c. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi AD ?		
		d. Apakah sisi BC sejajar dengan sisi AD ?		
2	Lipatlah jajargenjang ABCD menurut ruas garis RS	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut D ?		
		b. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut C ?		
		c. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi CD ?		
		d. Apakah sisi AB sejajar dengan sisi CD ?		
3	Lipatlah jajargenjang ABCD menurut ruas garis AC	a. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut D ?		
		b. Apakah diagonal BD terbagi menjadi dua ruas garis yang sama panjang ?		
4	Lipatlah jajargenjang ABCD menurut ruas garis BD	c. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut C ?		
		d. Apakah diagonal AC terbagi menjadi dua ruas garis yang sama panjang ?		

Berdasarkan kegiatan di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang trapesium sama kaki di atas !

.....

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)- 7

BELAH KETUPAT



**NAMA
KELOMPOK**

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Standar Kompetensi	: Memahami sifat- sifat bangun dan hubungan antarbangun
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar
Materi Pokok	: Belah Ketupat
Indikator	: Menentukan sifat-sifat belah ketupat berdasarkan sisinya Menentukan sifat-sifat belah ketupat berdasarkan sudutnya Menentukan sifat-sifat belah ketupat berdasarkan diagonalnya
Tujuan Pembelajaran	: Siswa dapat menentukan sifat-sifat belah ketupat berdasarkan sisinya Siswa dapat menentukan sifat-sifat belah ketupat berdasarkan sudutnya Siswa dapat menentukan sifat-sifat belah ketupat berdasarkan diagonalnya

Masalah

Guru memberikan sejumlah alat peraga yang berupa sejumlah kertas -kertas berbentuk bangun datar kepada setiap kelompok. Kemudian guru meminta setiap kelompok untuk mengelompokkan bangun datar yang merupakan belah ketupat.

Berdasarkan masalah tersebut, lakukanlah hal sebagai berikut.

1. Kelompokkanlah bangun-bangun yang merupakan belah ketupat dan yang bukan belah ketupat !
2. Tempelkanlah bangun-bangun yang merupakan belah ketupat ke kotak berikut.



3. Apakah terdapat kesamaan antara bangun-bangun belah ketupat yang ada dalam kotak di atas ?

Sebutkan kesamaan-kesamaan apa saja yang ada pada bangun-bangun tersebut !

Jawab :

.....

.....

Kegiatan Pembelajaran

BELAH KETUPAT

No	Kegiatan	Pertanyaan	Jawaban	
			Ya	Tidak
1	Lipatlah belah ketupat ABCD menurut ruas garis AC	a. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi AD ?		
		b. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi CD ?		
		c. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut D ?		
		d. Apakah diagonal AC terbagi 2 sama panjang ?		
2	Lipatlah belah ketupat ABCD menurut ruas garis BD	a. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi BC ?		
		b. Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi CD ?		
		c. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut C ?		
		d. Apakah diagonal AC terbagi 2 sama panjang ?		
3	Perhatikanlah ruas garis AC dan ruas garis BD (diagonal AC dan diagonal BD)	Apakah diagonal AC dan diagonal BD saling tegak lurus ?		

Berdasarkan kegiatan di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang belah ketupat di atas !

Hasil Diskusi

No	Sifat Belah Ketupat	Kesimpulan
1	Berdasarkan sisi	
2	Berdasarkan sudut	
3	Berdasarkan diagonal	

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)- 8

LAYANG – LAYANG



**NAMA
KELOMPOK**

1.
2.
3.
4.
5.
6.

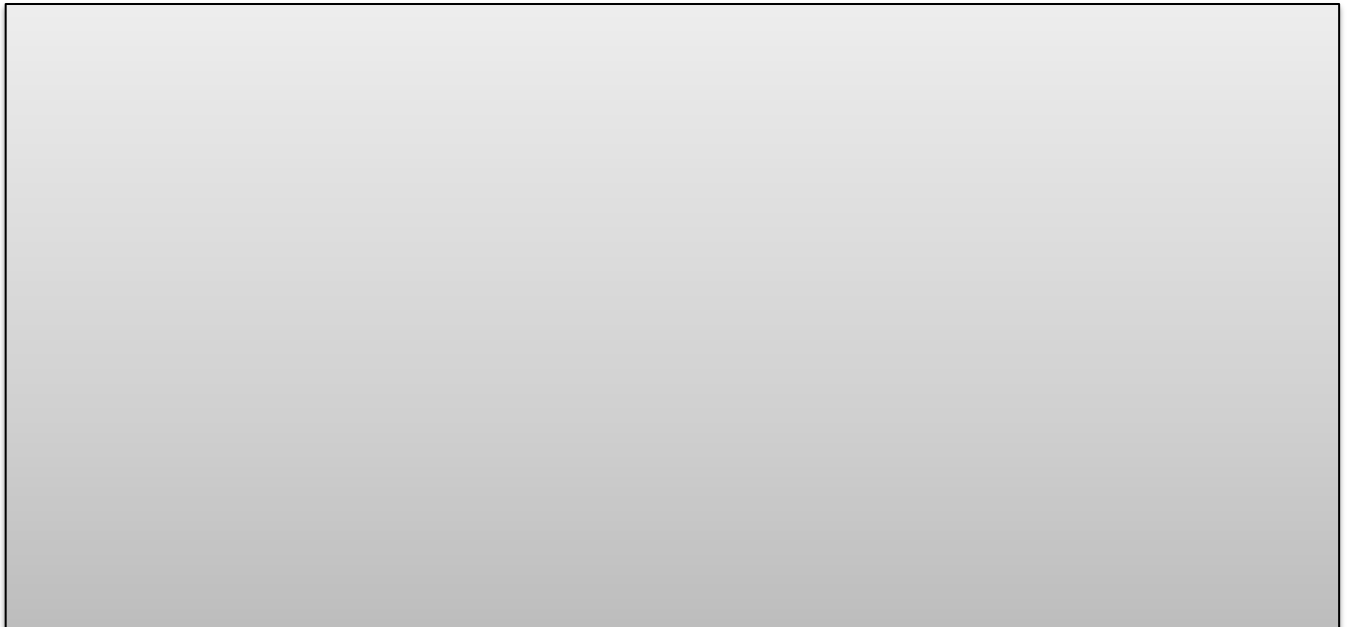
Standar Kompetensi	: Memahami sifat- sifat bangun dan hubungan antarbangun
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar
Materi Pokok	: Layang -layang
Indikator	: Menentukan sifat-sifat layang -layang berdasarkan sisinya Menentukan sifat-sifat layang -layang berdasarkan sudutnya Menentukan sifat-sifat layang -layang berdasarkan diagonalnya
Tujuan Pembelajaran	: Siswa dapat menentukan sifat-sifat layang -layang berdasarkan sisinya Siswa dapat menentukan sifat-sifat layang -layang berdasarkan sudutnya Siswa dapat menentukan sifat-sifat layang -layang berdasarkan diagonalnya

Masalah

Guru memberikan sejumlah alat peraga yang berupa sejumlah kertas -kertas berbentuk bangun datar kepada setiap kelompok. Kemudian guru meminta setiap kelompok untuk mengelompokkan bangun datar yang merupakan layang-layang.

Berdasarkan masalah tersebut, lakukanlah hal sebagai berikut.

1. Kelompokkanlah bangun-bangun yang merupakan layang-layang dan yang bukan layang-layang !
2. Tempelkanlah bangun-bangun yang merupakan layang-layang ke kotak berikut.



3. Apakah terdapat kesamaan antara bangun-bangun layang-layang yang ada dalam kotak di atas ?

Sebutkan kesamaan-kesamaan apa saja yang ada pada bangun-bangun tersebut !

Jawab :

.....

.....

Kegiatan Pembelajaran

LAYANG - LAYANG

No	Kegiatan	Pertanyaan	Jawaban	
			Ya	Tidak
1	Lipatlah layang-layang ABCD menurut ruas garis AC	a. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi AD ?		
		b. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi CD ?		
		c. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut D ?		
		d. Apakah diagonal BD terbagi 2 sama panjang ?		
2	Lipatlah layang-layang ABCD menurut ruas garis BD	a. Apakah sisi AB berhimpit dengan sisi BC ?		
		b. Apakah sisi AD berhimpit dengan sisi CD ?		
		c. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut C ?		
		d. Apakah diagonal AC terbagi 2 sama panjang ?		
3	Perhatikanlah ruas garis AC dan ruas garis BD (diagonal AC dan diagonal BD)	Apakah diagonal AC dan diagonal BD saling tegak lurus ?		

Berdasarkan kegiatan di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang layang-layang di atas !

.....

.....

Hasil Diskusi

No	Sifat Layang-Layang	Kesimpulan
1	Berdasarkan sisi	
2	Berdasarkan sudut	
3	Berdasarkan diagonal	

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)- 9

Simetri Lipat



**NAMA
KELOMPOK**

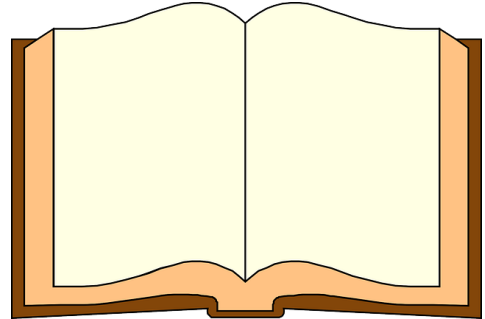
1.
2.
3.
4.
5.
6.

Standar Kompetensi	: Memahami sifat- sifat bangun dan hubungan antarbangun
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi kesebangunan dan simetri bangun datar
Materi Pokok	: Simetri Lipat
Indikator	: Menentukan simetri lipat persegi, persegi panjang, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga sembarang
Tujuan Pembelajaran	: Siswa dapat menentukan simetri lipat persegi, persegi panjang, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga sembarang

Masalah



Pernahkah kalian melihat sebuah buku yang terbuka ?



Berdasarkan masalah tersebut, lakukanlah hal sebagai berikut.

1. Apakah sisi buku bagian kiri sama dengan sisi buku bagian kanan ?

Jawaban :

2. Jika buku tersebut kita tutup, apakah yang akan terjadi pada sisi kiri dan sisi kanan pada buku tersebut ?

Jawaban :

.....

.....

SIMETRI LIPAT PERSEGI

Kegiatan Pembelajaran 1

1. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis MN.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

2. Lipatlah persegi ABCD menurut ruas garis PR.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

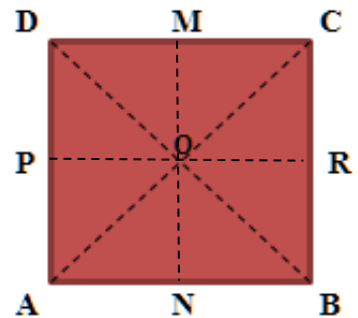
3. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal AC.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

4. Lipatlah persegi ABCD menurut diagonal BD.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !



Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

SIMETRI LIPAT PERSEGI PANJANG

Kegiatan Pembelajaran 2

1. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut ruas garis MN.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

2. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut ruas garis PR.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

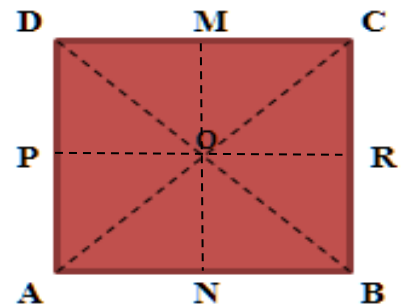
3. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut diagonal AC.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

4. Lipatlah persegi panjang ABCD menurut diagonal BD.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !



Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

Kegiatan Pembelajaran 3

SIFAT-SIFAT SEGITIGA BERDASARKAN SIMETRI LIPATNYA

No	Kegiatan	Pertanyaan	Segitiga Sama Sisi		Segitiga Sama Kaki		Segitiga Sembarang	
			Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Lipatlah segitiga ABC menurut ruas garis CQ.	Apakah ruas garis CQ tersebut membagi segitiga menjadi dua bidang yang sama besar dan saling berhimpitan ?						
2	Lipatlah segitiga ABC menurut ruas garis BP.	Apakah ruas garis BP tersebut membagi segitiga menjadi dua bidang yang sama besar dan saling berhimpitan ?						
3	Lipatlah segitiga ABC menurut ruas garis AR.	Apakah ruas garis AR tersebut membagi segitiga menjadi dua bidang yang sama besar dan saling berhimpitan ?						

Berdasarkan kegiatan diatas, diskusikanlah bersama kelompokmu tentang ciri-ciri ketiga segitiga tersebut berdasarkan Simetri lipatnya !

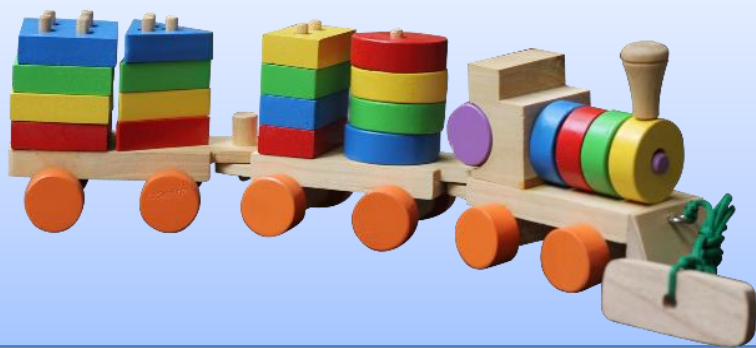
Jawaban :

Hasil Diskusi

No	Nama Bangun	Banyak simetri lipat
1	Persegi	
2	Persegi Panjang	
3	Segitiga sama sisi	
4	Segitiga sama kaki	
5	Segitiga sembarang	

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)- 10

Simetri Lipat



**NAMA
KELOMPOK**

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Standar Kompetensi	: Memahami sifat- sifat bangun dan hubungan antarbangun
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi kesebangunan dan simetri bangun datar
Materi Pokok	: Simetri Lipat
Indikator	: Menentukan simetri lipat trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, trapesium sembarang, belah ketupat, layang-layang.
Tujuan Pembelajaran	: Siswa dapat menentukan simetri lipat trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, trapesium sembarang, belah ketupat, layang-layang.

SIMETRI LIPAT BELAH KETUPAT

Kegiatan Pembelajaran 1

1. Lipatlah belah ketupat ABCD menurut ruas garis AC.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

2. Lipatlah belah ketupat ABCD menurut ruas garis BD.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

3. Lipatlah belah ketupat ABCD menurut diagonal PR.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

4. Lipatlah belah ketupat ABCD menurut diagonal QS.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !

Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

SIMETRI LIPAT LAYANG - LAYANG

Kegiatan Pembelajaran 2

1. Lipatlah layang-layang ABCD menurut ruas garis AC.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

2. Lipatlah layang-layang ABCD menurut ruas garis BD.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

3. Lipatlah layang-layang ABCD menurut diagonal PR.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

4. Lipatlah layang-layang ABCD menurut diagonal QS.

Apakah lipatan tersebut membagi dua bidang sama besar ?

5. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diatas, diskusikanlah bersama kelompok mu kesimpulan apa yang kalian dapatkan !

Kesimpulan :

.....

.....

.....

.....

Kegiatan Pembelajaran 3

SIFAT-SIFAT TRAPESIUM BERDASARKAN SIMETRI LIPATNYA

No	Kegiatan	Pertanyaan	Trapezium sama kaki		Trapezium siku-siku		Trapezium Sembarang	
			Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis MN	Apakah ruas garis MN tersebut membagi trapesium menjadi dua bidang yang sama besar dan saling berhimpitan?						
2	Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis PQ	Apakah ruas garis PQ tersebut membagi trapesium menjadi dua bidang yang sama besar dan saling berhimpitan?						
3	Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis AC	Apakah ruas garis AC tersebut membagi trapesium menjadi dua bidang yang sama besar dan saling berhimpitan?						
3	Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis BD	Apakah ruas garis BD tersebut membagi trapesium menjadi dua bidang yang sama besar dan saling berhimpitan?						

Berdasarkan kegiatan diatas, diskusikanlah bersama kelompokmu tentang ciri-ciri ketiga trapesium tersebut berdasarkan Simetri lipatnya!

Jawaban:

.....

.....

Hasil Diskusi

No	Nama Bangun	Banyak simetri lipat
1	Belah Ketupat	
2	Layang-layang	
3	Trapezium sama kaki	
4	Trapezium siku- siku	
5	Trapezium sembarang	

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)- 11

Simetri Putar



**NAMA
KELOMPOK**

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Standar Kompetensi	: Memahami sifat- sifat bangun dan hubungan antarbangun
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi kesebangunan dan simetri bangun datar
Materi Pokok	: Simetri putar
Indikator	: Menentukan simetri putar persegi, persegi panjang, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga sembarang
Tujuan Pembelajaran	: Siswa dapat menentukan simetri putar persegi, persegi panjang, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, segitiga sembarang

Masalah



Coba kalian perhatikan cincin yang ada pada jari tangan.



Berdasarkan masalah tersebut, lakukanlah hal sebagai berikut.

1. Apakah cincin tersebut menempati jari tangan dengan pas ? atau dengan kata lain apakah cincin melingkar sesuai dengan bentuk dari jari tangan ?

Jawaban :

2. Bagaimanakah jika cincin yang ada pada jari tangan tersebut kita putar, apakah setelah di putar cincin tersebut masih pas pada jari tangan ?
tersebut ?

Jawaban :

.....

.....

SIMETRI PUTAR

Simetri Putar : Jumlah putaran yang dapat dilakukan terhadap suatu bangun datar di mana hasil putarannya akan membentuk pola yang sama sebelum diputar, namun bukan kembali ke posisi awal.

Kegiatan Pembelajaran 1

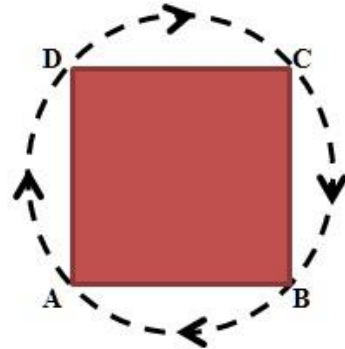
1. Putarlah persegi sebanyak satu putaran penuh.

Berapa kali persegi tersebut dapat menempati bingkainya ?

.....

2. Gambarkan posisi persegi tersebut saat menempati bingkainya ketika dilakukan satu kali putaran penuh !

Jawab :



Kesimpulan :

.....
.....

SIMETRI PUTAR PERSEGI PANJANG

Simetri Putar : Jumlah putaran yang dapat dilakukan terhadap suatu bangun datar di mana hasil putarannya akan membentuk pola yang sama sebelum diputar, namun bukan kembali ke posisi awal.

Kegiatan Pembelajaran 2

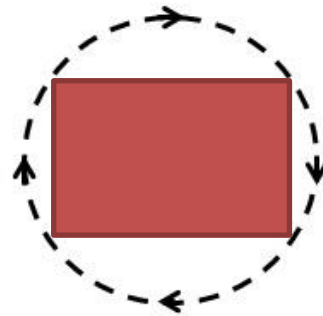
1. Putarlah persegi panjang sebanyak satu putaran penuh.

Berapa kali persegi panjang dapat menempati bingkainya ?

.....

2. Gambarkan posisi persegi panjang saat menempati bingkainya ketika dilakukan satu kali putaran penuh !

Jawab :



Kesimpulan :

.....
.....

Kegiatan Pembelajaran 3

SIFAT-SIFAT SEGITIGA BERDASARKAN SIMETRI PUTARNYA

No	Kegiatan	Pertanyaan	Segitiga Sama Sisi	Segitiga Sama Kaki	Segitiga Sembarang
			Banyaknya simetri putar	Banyaknya simetri putar	Banyaknya simetri putar
1	Putarlah segitiga ABC sebanyak 1 putaran penuh.	Berapa kalikah segitiga tersebut dapat menempati bingkainya sehingga kembali kepada posisi awal ?			

Berdasarkan kegiatan diatas, diskusikanlah bersama kelompokmu tentang ciri-ciri ketiga segitiga tersebut berdasarkan simetri putarnya !

Jawaban :

.....

.....

.....

Hasil Diskusi

No	Nama Bangun	Banyak simetri putar
1	Persegi	
2	Persegi Panjang	
3	Segitiga sama sisi	
4	Segitiga sama kaki	
5	Segitiga sembarang	

LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)- 12

Simetri Putar



**NAMA
KELOMPOK**

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Standar Kompetensi	: Memahami sifat- sifat bangun dan hubungan antarbangun
Kompetensi Dasar	: Mengidentifikasi kesebangunan dan simetri bangun datar
Materi Pokok	: Simetri Putar
Indikator	: Menentukan simetri putar trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, trapesium sembarang, belah ketupat, layang-layang
Tujuan Pembelajaran	: Siswa dapat menentukan simetri putar trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, trapesium sembarang, belah ketupat, layang-layang

SIMETRI PUTAR BELAH KETUPAT

Kegiatan Pembelajaran 1

1. Putarlah persegi sebanyak satu putaran penuh.

Berapa kali belah ketupat tersebut dapat menempati bingkainya ?

.....

2. Gambarkan posisi belah ketupat tersebut saat menempati bingkainya ketika dilakukan satu kali putaran penuh !

Jawab :



Kesimpulan :

.....

.....

SIMETRI PUTAR LAYANG-LAYANG

Kegiatan Pembelajaran 2

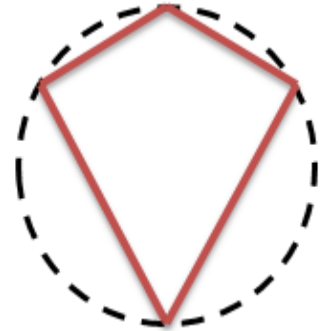
1. Putarlah persegi sebanyak satu putaran penuh.

Berapa kali layang-layang tersebut dapat menempati bingkainya ?

.....

2. Gambarkan posisi layang-layang tersebut saat menempati bingkainya ketika dilakukan satu kali putaran penuh !

Jawab :



Kesimpulan :

.....
.....

Kegiatan Pembelajaran 3

No	Kegiatan	Pertanyaan	Banyaknya simetri putar
1	Putarlah trapesium sama kaki ABCD sebanyak 1 putaran penuh.	Berapa kalikah segitiga tersebut dapat menempati bingkainya sehingga kembali kepada posisi awal ?	
2	Putarlah trapesium siku-siku ABCD sebanyak 1 putaran penuh.	Berapa kalikah segitiga tersebut dapat menempati bingkainya sehingga kembali kepada posisi awal ?	
3	Putarlah trapesium sembarang ABCD sebanyak 1 putaran penuh.	Berapa kalikah segitiga tersebut dapat menempati bingkainya sehingga kembali kepada posisi awal ?	

Berdasarkan kegiatan diatas, diskusikanlah bersama kelompokmu tentang ciri-ciri ketiga jenis trapesium tersebut berdasarkan Simetri putarnya !

Jawaban :

.....

Hasil Diskusi

No	Nama Bangun	Banyak simetri Putar
1	Belah Ketupat	
2	Layang - Layang	
3	Trapesium sama kaki	
4	Trapesium siku- siku	
5	Trapesium sembarang	

LAMPIRAN 6. CONTOH HASIL DISKUSI LKS SISWA

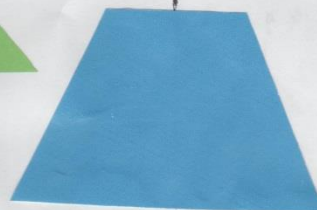
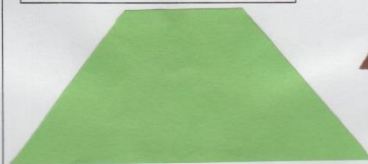
MATERI TENTANG SIFAT-SIFAT TRAPESIUM

Guru memberikan sejumlah alat peraga yang berupa sejumlah kertas-kertas berbentuk trapesium kepada setiap kelompok. Kemudian guru meminta setiap kelompok untuk mengelompokkan trapesium tersebut yaitu : segitiga sama kaki, trapesium siku-siku, dan trapesium sembarang.

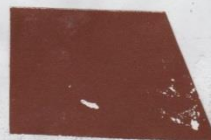
Berdasarkan masalah tersebut, lakukanlah hal sebagai berikut.

1. Kelompokkanlah segitiga tersebut berdasarkan jenisnya, yaitu segitiga lancip, segitiga siku-siku, dan segitiga tumpul !

TRAPESIUM SAMA KAKI



TRAPESIUM SIKU-SIKU



TRAPESIUM SEMBARANG



2. Berdasarkan trapesium-trapesium diatas, sebutkanlah ciri apa saja yang ada pada masing-masing jenis trapesium tersebut (trapesium sama kaki, trapesium siku-siku, trapesium sembarang) !

- Trapezium Sama kaki
- ① memiliki 2 buah sisi yg sama panjang
 - ② memiliki 2 pasang Sudut yg sama besar
 - ③ Sudut yg berhadapan berjumlah 180°
 - ④ memiliki 2 buah sisi sejajar
- Trapezium Siku-siku
- ① memiliki 1 buah Sudut berukuran 90°
 - ② memiliki 2 buah sisi yg sejajar
 - ③ Sudut yg berhadapan berjumlah 180°
- Trapezium Sembarang
- ① Tidak memiliki 2 sisi yg sama panjang
 - ② Tidak memiliki Sudut yg sama besar
 - ③ Sudut yg berhadapan berjumlah 180°
 - ④ memiliki 2 buah sisi yg sejajar

Kegiatan Pembelajaran 1

TRAPESIUM SAMA KAKI

No	Trapezium	Kegiatan	Pertanyaan	Jawaban	
				Ya	Tidak
1	Trapezium Sama Kaki	Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis PQ	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut B ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			b. Apakah sudut C berhimpit dengan sudut D ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			c. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi AD ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis RS	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut D ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			b. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut C ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			c. Apakah sisi AB sejajar dengan sisi CD ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Berdasarkan kegiatan di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang trapesium sama kaki di atas !

memiliki 2 pasang sudut yg sama besar
memiliki panjang sisi yg sejajar

Kegiatan Pembelajaran 2

TRAPESIUM SIKU-SIKU

No	Trapezium	Kegiatan	Pertanyaan	Jawaban	
				Ya	Tidak
2	Trapezium Siku-Siku	Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis PQ	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut B ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			b. Apakah sudut C berhimpit dengan sudut D ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			c. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi AD ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis RS	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut D ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			b. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut C ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			c. Apakah sisi AB sejajar dengan sisi CD ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Berdasarkan kegiatan di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang trapesium siku-siku di atas !

memiliki dua buah sudut sama besar
memiliki sisi yg sejajar

Kegiatan Pembelajaran 3

TRAPESIUM SEMBARANG

No	Trapezium	Kegiatan	Pertanyaan	Jawaban	
				Ya	Tidak
3	Trapezium Sembarang	Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis PQ	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut B ?		✓
			b. Apakah sudut C berhimpit dengan sudut D ?		✓
			c. Apakah sisi BC berhimpit dengan sisi AD ?		✓
		Lipatlah trapesium ABCD menurut ruas garis RS	a. Apakah sudut A berhimpit dengan sudut D ?		✓
			b. Apakah sudut B berhimpit dengan sudut C ?		✓
			c. Apakah sisi AB sejajar dengan sisi CD ?		

Berdasarkan kegiatan di atas, diskusikan bersama kelompokmu apakah yang dapat kalian simpulkan tentang trapesium sembarang di atas !

Tidak memiliki sisi yg sama panjang
 Tidak memiliki sudut yg sama besar
 memiliki 2 buah sisi yg beraturan


Hasil Diskusi

No	Jenis Trapezium	Kesimpulan
1	Trapezium Sama Kaki	
2	Trapezium Siku- Siku	Memiliki 2. buah sudut berukuran 90° memiliki 2. buah sisi yg sejajar
3	Trapezium Sembarang	Tidak memiliki sisi yg sama panjang tidak memiliki sudut yg sama besar

LAMPIRAN 7. REKAPITULASI LEMBAR AKTIVITAS SISWA


LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA													
No	Aspek yang diamati	Siklus 1				Siklus 2				Siklus 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Siswa mendengarkan motivasi dan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3
2	Siswa menggunakan alat peraga sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang ada di LKS	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	Siswa terampil dalam menggunakan alat peraga yang diberikan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	Kelompok dapat memberikan hipotesis berdasarkan permasalahan yang diberikan	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
5	Siswa menyimak informasi yang disampaikan guru tentang materi yang dipelajari dan berinteraksi aktif dengan guru pada saat guru menjelaskan materi	1	1	1	1	2	2	2	2	3	2	3	3
6	Kelompok dapat mengikuti tahapan-tahapan dalam percobaan sesuai dengan LKS yang diberikan	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
7	Kelompok mampu menganalisis kesimpulan dari setiap percobaan	1	1	1	2	2	3	2	2	3	3	3	3
8	Kelompok mampu memaparkan hasil percobaan yang mereka lakukan	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
9	Siswa menanyakan kepada guru hal-hal yang tidak dimengerti dan dipahami	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan siswa dapat menyimpulkan materi pembelajaran	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Jumlah		19	20	22	23	25	26	26	27	28	28	29	29
Rata-rata Kategori		C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B

Pengamat 1



Sri Pirwanti
NPM. A1C010026

Peneliti

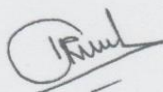


Risnanda Arifin
NPM. A1C010027

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

No	Aspek yang diamati	Siklus 1				Siklus 2				Siklus 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Siswa mendengarkan motivasi dan penjelasan guru tentang materi yang akan dipelajari	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3
2	Siswa menggunakan alat peraga sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang ada di LKS	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	Siswa terampil dalam menggunakan alat peraga yang diberikan	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	Kelompok dapat memberikan hipotesis berdasarkan permasalahan yang diberikan	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
5	Siswa menyimak informasi yang disampaikan guru tentang materi yang dipelajari dan berinteraksi aktif dengan guru pada saat guru menjelaskan materi	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3
6	Kelompok dapat mengikuti tahapan-tahapan dalam percobaan sesuai dengan LKS yang diberikan	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
7	Kelompok mampu menganalisis kesimpulan dari setiap percobaan	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
8	Kelompok mampu memaparkan hasil percobaan yang mereka lakukan	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
9	Siswa menanyakan kepada guru hal-hal yang tidak dimengerti dan dipahami	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan siswa dapat menyimpulkan materi pembelajaran	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Jumlah		17	19	22	22	24	25	26	27	27	28	28	29
Rata-rata Kategori		C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B

Pengamat 2



Joharosniah S.Pd
NIP. 19600121 199104 2 001

Peneliti



Risnanda Arifin
NPM. A1C010027

LAMPIRAN 8. TES SIKLUS DAN RUBRIK PENILAIAN

TES SIKLUS 1

1. Sebutkanlah sifat-sifat bangun datar berikut berdasarkan karakteristik sisi, sudut, diagonalnya !
 - a. Persegi
 - b. Persegi panjang
2. Sebutkanlah sifat-sifat segitiga berikut !
 - a. Segitiga sama sisi
 - b. Segitiga sama kaki
 - c. Segitiga sembarang
3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan :
 - a. Segitiga lancip
 - b. Segitiga siku-siku
 - c. Segitiga tumpul

Rubrik penilaian TES Siklus 1

No	Jawaban	Skor
1	a. Persegi	
	1. Mempunyai 4 buah sisi yang sama panjang	1
	2. Mempunyai 4 buah sudut yang sama besar	1
	3. Mempunyai 2 buah diagonal yang saling tegak lurus	1
	b. Persegi Panjang	
	1. Mempunyai 2 pasang sisi yang sama panjang	1
	2. Mempunyai 4 buah sudut yang sama besar	1
	3. Mempunyai 2 buah diagonal yang tidak saling tegak lurus	1
Skor		6
2	a. Segitiga sama sisi	
	1. Memiliki 3 buah sisi yang sama panjang	1
	2. Memiliki 3 buah sudut yang sama besar	1
	b. Segitiga sama kaki	
	1. Memiliki 2 buah sisi yang sama panjang	1
	2. Memiliki 2 buah sudut yang sama besar	1
	c. Segitiga sembarang	
	1. Ketiga sisinya memiliki ukuran panjang berbeda	1
	2. Ketiga sudutnya tidak sama besar	1
Skor		6
3	• Segitiga lancip yaitu segitiga dimana ketiga buah sudutnya memiliki besar sudut $< 90^\circ$	1
	• Segitiga siku-siku yaitu segitiga dimana salah satu sudutnya memiliki besar sudut 90°	1
	• Segitiga tumpul yaitu segitiga dimana salah satu sudutnya memiliki besar sudut $> 90^\circ$	1
	Skor	3
SKOR TOTAL		15

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor total}}{15} \times 100$$

TES SIKLUS II

1. Sebutkan sifat-sifat bangun datar berikut.
 - a. Trapesium sama kaki
 - b. Belah Ketupat
 - c. Layang-layang
 - d. Jajargenjang

Rubrik Penilaian

No	Jawaban	Skor
1	a. Trapesium sama kaki	
	1. Memiliki 2 buah sisi yang sejajar	1
	2. Memiliki 2 buah sisi yang sama panjang	1
	3. Memiliki 2 pasang sudut yang sama besar	1
	b. Belah Ketupat	
	1. Memiliki diagonal yang tegak lurus	1
	2. Memiliki 4 buah sisi yang sama panjang	1
	3. Memiliki 2 pasang sudut yang sama besar	1
	c. Layang-layang	
	1. Memiliki diagonal yang tegak lurus	1
	2. Memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang	1
	3. Memiliki 2 buah sudut yang sama besar	1
	d. Jajargenjang	
	1. Memiliki 2 pasang sisi yang sama panjang	1
	2. Memiliki 2 pasang sudut yang sama besar	1
	3. Memiliki 2 pasang sisi yang sejajar	1
Skor Total		12

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor total}}{12} \times 100$$

TES SIKLUS III

1. Sebutkanlah banyaknya simetri lipat dan simetri putar bangun datar berikut.

- a. Persegi Panjang
- b. Segitiga sama sisi
- c. Trapesium sama kaki
- d. Trapesium siku-siku
- e. Jajar genjang
- f. Belah ketupat
- g. Layang-layang

Rubrik Penilaian

No	Bangun Datar	Simetri Lipat	Simetri Putar	Skor
a	Persegi Panjang	2	2	2
b	Segitiga sama sisi	3	3	2
c	Trapesium sama kaki	1	1	2
d	Trapesium siku-siku	-	1	2
e	Jajar genjang	-	2	2
f	Belah ketupat	2	2	2
g	Layang-layang	1	1	2
Skor Total				14

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor total}}{14} \times 100$$

LAMPIRAN 9. CONTOH JAWABAN TES SIKLUS

No. _____
Date: _____

Aghnia Muisarani Merdo / Ninyuss

1 - Persegi panjang =

Simetri lipat = 2 Simetri lipat

Simetri putar = 2 Simetri putar

- Segitiga sama sisi =

Simetri lipat = 1 Simetri lipat

Simetri putar = 3 Simetri putar

- Trapezium sama kaki =

Simetri lipat = 1 Simetri lipat

Simetri putar = 1 Simetri putar

- Trapezium ~~se~~ siku 2* =

Simetri lipat = tidak ada simetri lipat

Simetri putar = 1 Simetri putar

- Jajargenjang =

Simetri lipat = tidak ada simetri lipat

Simetri putar = 1 Simetri putar

- Belah ketupat =

Simetri lipat = 2 Simetri lipat

Simetri putar = 2 Simetri putar

Layang 2*

You'll never know till you have tried

No. _____
Date: _____

- Layang 2*

Simetri lipat = 2 Simetri lipat


Simetri putar = 1 Simetri putar

LAMPIRAN 10. REKAPITULASI HASIL BELAJAR SISWA

NILAI LKS DAN TES SIKLUS SISWA VB SD NEGERI 20 KOTA BENGKULU

No	Nama	Siklus 1						Siklus 2						Siklus 3						Tes Siklus			NILAI AKHIR		
		LKS		LKS		LKS		LKS		LKS		LKS		LKS		LKS		LKS		1	2	3	1	2	3
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	LKS	LKS	LKS	LKS	LKS	LKS						
1	HRR	95	100	93	96	96	95	95	90	100	100	100	70	62	86	85.7	73.3	88.7	88.0						
2	DF	80	75	93	98	72	80	90	75	97	100	100	90	75	70	92.8	78.8	73.1	94.1						
3	RYK	80	75	93	98	96	95	95	90	100	100	100	70	72	86	100	76.8	88.7	97.5						
4	HWP	80	75	93	98	96	100	100	100	84	90	83	70	62	83	100	70.2	88.3	93.9						
5	SCM	70	100	93	96	78	100	85	75	100	100	100	100	55	63	71.5	66.6	70.2	81.0						
6	AMM	95	100	93	96	100	100	100	90	100	100	100	100	100	90	85.7	98.7	92.5	90.5						
7	APU	95	70	93	100	72	80	90	75		90	83	70	30	43	50	49.8	55.1	53.6						
8	RA	95	100	100	100	96	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99.6	99.7	100						
9	AAU	95	70	100	70	100	100	100	90	100	100	100	70	62	65	92.8	69.3	75.8	92.7						
10	PO	88	95	93	96	78	100	85	75	97	100	100	90	72	63	92.8	79.0	70.2	94.1						
11	AM	70	100	93	96	92	70	70	70	100	100	100	70	55	76	78.6	66.6	75.8	83.2						
12	SAP	88	70	100	70	96	95	95	90	100	100	100	100	72	63	92.8	75.3	73.3	95.2						
13	LR	95	100	100	100	100	100	100	90	100	100	100	100	62	60	92.8	74.3	72.5	95.2						
14	K	95	100	100	100	96	95	95	90	100	100	100	100	62	60	78.6	74.3	71.3	85.7						
15	MAD	88	95	93	96	72	80	90	75	100	100	100	100	62	70	92.8	72.3	73.1	95.2						
16	KAP	70	95	93	96	96	100	100	100	97	100	100	90	30	60	92.8	49.5	73.0	94.1						
17	GMG	70	95	93	96	92	70	70	70	100	100	86	70	45	60	71.5	59.5	65.2	77.3						
18	VDCN	88	70	100	70	92	70	70	70	84	90	83	70	33	73	78.6	49.3	73.8	79.7						
19	FHJ	95	95	93	96	78	100	85	75	84		86	70	50	56	78.6	64.9	65.5	72.4						
20	FP	80	75	93	98	100	100	100	90	100	100	86	70	75	60	64.3	78.8	72.5	72.5						
21	SN	88	70	100	70	96	100	100	100	100	100	86		45	60		57.3	73.0	23.3						
22	MAL	80	75	93		78	100	85	75	100	100	86	70		53	100	20.7	63.5	96.3						
23	NRH	88	70	100	70	96	100	100	100	100	100	100	100	30	46	71.8	47.3	63.7	81.2						
24	DF	95	100	93	96	92	70	70	70	100	100	100	100	28	63	85.7	50.7	67.2	90.5						
25	ZR	95	100	100	100	72	80	90	75	100	100	86	70	30	60	64.3	52.9	66.4	72.5						
26	WWHP			93	70	78	100	85	75	97	100	100	90	45	63	71.8	43.6	70.2	80.1						
27	SWA	80	70		100	72	80	90	75	100	100	100	100	32	53	92.8	42.2	61.8	95.2						
28	VA			93	96	92	70	70	70	84	90	83	70	42	33	57.1	43.8	47.2	65.3						

LAMPIRAN 11. SURAT IZIN PENELITIAN



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
Jalan Mahoni Nomor 57 B E N G K U L U 38227
Telp. 21429/21725 Fax. (0736) 345444

SURAT IZIN PENELITIAN
Nomor : 421.2/ 165 /IV.Dikbud

Dasar : Surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu Nomor: 2128/UN30.7/PL/2014 tanggal 08 Mei 2014 tentang Izin Penelitian.


Mengingat untuk kepentingan penulisan Ilmiah dan pengembangan Pendidikan dalam wilayah Kota Bengkulu, maka dapat memberikan izin penelitian kepada:

Nama : Risnanda Arifin
NPM : A1C010021
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul penelitian : Penerepan Metode Penemuan Terbimbing Berbantu Alat Praga Matematika Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 20 Kota Bengkulu

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- a.Tempat penelitian : SD Negeri 20 Kota Bengkulu
b. waktu penelitian : 12 Mei s.d 30 Juni 2014
- Penelitian tersebut khusus dan terbatas untuk kepentingan studi ilmiah tidak untuk di publikasikan.
- Setelah selesai penelitian untuk menyampaikan laporan ke Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu.

Demikian surat izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Bengkulu, Mei 2014
An. Kepala Dinas Pendidikan dan kebudayaan
Kota Bengkulu
Kabid Dikdas,

Gunawan PB, SE
NIP. 19631123 1986031007

Tembusan :

- Walikota Bengkulu (Sebagai laporan)
- Dekan FKIP UNIB.
- Kepala SDN 20 Kota Bengkulu

LAMPIRAN 12. SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

 PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SD NEGERI 20 KOTA BENGKULU
AKREDITASI A
Jl. P. Natadirja Km 7,5 Kelurahan Jalan Gedang Telp. 0736.24918

SURAT KETERANGAN

No : 421.2 / 178 / SDN 20/ 2014

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sukman, SH
NIP : 19540625 197501 1 003
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SD Negeri 20 Kota Bengkulu

Menerangkan bahwa, saudara :

Nama : Risnanda Arifin
NPM : A1C010021
Program Studi : Pendidikan Matematika
Dengan Judul : "Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berbantu Alat Praga
Matematika Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas V
Siswa Kelas IV SDN 20 Kota Bengkulu."

Telah selesai melakukan kegiatan penelitian tersebut dari tanggal 12 Mei s/d 13 Juni 2014.

Demikianlah surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 13 Juni 2014
Kepala SDN 20 Kota Bengkulu


Sukman, SH
NIP 19540625 197501 1 003

LAMPIRAN 13. ARTIKEL ILMIAH

PENERAPAN METODE PENEMUAN TERBIMBING BERBANTU ALAT PERAGA MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SD NEGERI 20 KOTA BENGKULU

Risnanda Arifin, Effie Efrida Muchlis, Dewi Rahimah

Program Studi Pendidikan Matematika JPMIPA FKIP Universitas Bengkulu
Jalan W.R. Supratman, Talang Kering, Kota Bengkulu

ABSTRAK

Pembelajaran matematika lebih sering menggunakan metode ekspositori bersifat *teacher oriented* yang kurang memberi peluang siswa untuk mengkonstruksi ide-ide matematika mereka sendiri sehingga siswa menjadi pembelajar pasif. Siswa masih bingung menggunakan konsep-konsep matematika karena siswa hanya menghafal konsep bukan memahaminya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara menerapkan Metode Penemuan Terbimbing Berbantu Alat Peraga Matematika sehingga terjadi peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa. Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan teknik pengumpulan data melalui lembar observasi aktivitas siswa dan tes hasil belajar. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VB SD Negeri 20 Kota Bengkulu. Hasil penelitian ini menunjukkan penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berbantu Alat Peraga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa. Aktivitas siswa ditingkatkan dengan penggunaan alat peraga, pembagian kelompok yang tepat, memberi nilai tambah pada kelompok yang bersedia maju saat kegiatan persentasi. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari siklus I hingga siklus III yaitu : 63,84; 71,81; 84,29 dengan persentase ketuntasan belajar klasikal dari siklus I hingga siklus III yaitu: 40%; 66,67%; 90% dan daya serap siswa dari siklus I hingga siklus III yaitu: 52,60%; 63,80%; 80,53%.

Kata kunci : Metode Penemuan Terbimbing, Alat Peraga, Aktivitas Siswa, Hasil Belajar Matematika.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang paling penting di bangku sekolah. Hal ini terbukti bahwa pelajaran matematika selalu diajarkan sejak berada di jenjang sekolah dasar hingga sekolah menengah atas . Bahkan saat siswa

berada di jenjang pra sekolah dasar pun, mereka sudah dikenalkan tentang cara berhitung.

Akan tetapi dalam pelaksanaannya, proses pembelajaran matematika tidaklah mudah. Anggapan bahwa matematika

merupakan mata pelajaran yang sulit menjadi hambatan dalam mempelajari matematika itu sendiri. Hal tersebut muncul dikarenakan karakteristik matematika yang bersifat abstrak, banyaknya konsep dan teori serta banyaknya rumus yang digunakan dalam pembelajarannya.

Hasil observasi pembelajaran matematika di kelas V SD Negeri 20 Kota Bengkulu, diperoleh beberapa permasalahan yang masih dihadapi guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas diantaranya (1) pembelajaran di kelas masih menggunakan metode ceramah atau ekspositori dimana pembelajaran terpusat pada guru sedangkan siswa hanya menerima materi yang disampaikan guru sehingga siswa cenderung pasif, (2) pada saat kegiatan pembelajaran, kebanyakan siswa sibuk dengan aktivitas sendiri karena bosan dengan metode pengajaran yang digunakan oleh guru, (3) kebanyakan siswa hanya menyimak penjelasan guru pada bagian-bagian awal saja, hal ini disebabkan jika siswa mengalami masalah atau tidak mengerti pada bagian pertengahan pembelajaran

kebanyakan siswa cenderung diam dan tidak bertanya kepada guru dan akhirnya siswa enggan menyimak materi yang disampaikan guru hingga akhir, (4) keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang optimal, guru kurang melakukan inovasi pembelajaran terutama penggunaan sumber belajar yang hanya berorientasi pada buku paket dan sedikit memberi peluang siswa untuk mengkonstruksi ide-ide matematika mereka sendiri.

Dalam upaya mengatasi masalah diatas perlu diterapkan suatu metode pembelajaran matematika yang tidak hanya mentransfer pengetahuan guru kepada siswa. Akan tetapi, pembelajaran ini hendaknya juga memberi kesempatan siswa untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan sendiri konsep materi yang dipelajari. Metode pembelajaran yang dianggap tepat yaitu metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga matematika.

Dalam upaya mengoptimalkan aktivitas siswa dalam pembelajaran maka digunakanlah alat peraga

sebagai sarana siswa untuk menemukan konsep dengan cara mengikuti langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan dengan menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep yang akan dicapai. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan alat peraga aktivitas yang dilakukan siswa sangat bermakna dalam proses pembelajaran. Berdasarkan permasalahan yang diuraikan diatas maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berbantu Alat Peraga Matematika untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 20 Kota Bengkulu”.

Masalah yang diteliti pada penelitian ini adalah: (1) Bagaimana cara meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan penerapan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga matematika kelas V SD Negeri 20 Kota Bengkulu ? (2) Bagaimana cara meningkatkan hasil belajar siswa dengan penerapan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga matematika kelas V SD Negeri 20 Kota

Bengkulu ? Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 20 Kota Bengkulu.

Metode Penemuan Terbimbing

Metode pembelajaran penemuan atau *discovery learning* adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, namun ditemukan sendiri. Dalam pembelajaran penemuan, kegiatan atau pembelajaran dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep atau prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. (Cahyo, 2013: 100). Sejalan dengan pemikiran diatas menurut Mohammad Takdir Illahi, (2012: 33-34) “*discovery strategy* merupakan salah satu metode yang memungkinkan para anak didik terlibat langsung dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau teori yang sedang dipelajari”.

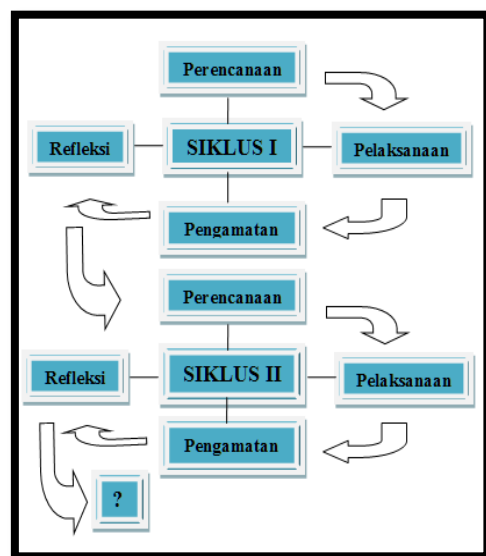
Alat Peraga

Rayandra Asyhar (2012: 11) menyatakan bahwa “alat peraga pengajaran adalah alat atau bahan yang digunakan oleh pembelajar untuk membantu pembelajar dalam meningkatkan keterampilan dan pengetahuan, mengilustrasikan dan memantapkan pesan dan informasi dan menghilangkan ketegangan dan hambatan serta rasa malas peserta didik”. . Alat peraga sangat membantu siswa dalam memahami materi yang bersifat abstrak. Alat peraga dapat membantu keberhasilan guru dalam melaksanakan pembelajaran seoptimal mungkin. Oleh karena itu pemilihan alat peraga serta antara materi yang akan diajarkan dengan alat peraga yang digunakan haruslah sesuai sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas yang menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dan tes hasil belajar sebagai instrumen pengumpulan data. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama penerapan Metode

Penemuan Terbimbing Berbantu Alat Peraga Matematika. Tes hasil belajar yang diperoleh dari setiap siklus, dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata hasil belajar, daya serap siswa dan persentase ketuntasan belajar. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VB SD Negeri 20 Kota Bengkulu tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 32 orang, terdiri atas 17 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus dan setiap siklus terdiri dari empat kegiatan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Tahapan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Desain pelaksanaan PTK

Indikator keberhasilan tindakan: (1) Hasil observasi aktivitas siswa mencapai kriteria baik jika berada pada interval 24 – 40 maka siswa dikatakan aktif, (2) ketuntasan belajar tercapai apabila $\geq KKM$ yaitu 70. (3) Minimal 80% siswa mendapat nilai ≥ 70 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Aktivitas Siswa Tiap Siklus.

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran selama 3 siklus mengalami peningkatan. Pada siklus I aktivitas siswa cukup aktif, kemudian pada siklus II meningkat menjadi baik atau sudah bisa dikatakan baik dan pada siklus III juga mengalami peningkatan dari siklus II. Berikut ini merupakan rata-rata skor dari aspek yang diamati oleh kedua pengamat pada setiap siklusnya.

Tabel 1. Hasil Analisis Data Observasi Keaktifan Siswa Siklus I

Pertemuan	Pengamat 1	Pengamat 2	Rata-rata hasil observasi setiap pertemuan	Keterangan
Pertemuan 1	19	17	18	Cukup
Pertemuan 2	20	19	19,5	Cukup
Pertemuan 3	22	22	22	Cukup
Pertemuan 4	23	22	22,5	Cukup
Rata-rata hasil observasi setiap pengamat	21	20	20,5	Cukup
Kriteria	Cukup	Cukup	Cukup	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pada siklus I untuk rata-rata aktivitas siswa oleh pengamat 1 yaitu 21 yang berada pada kategori cukup , sedangkan untuk rata-rata aktivitas siswa oleh pengamat 2 yaitu 20 yang juga berada pada kategori cukup aktif. Untuk rata-rata kedua pengamat pada siklus 1 ini adalah 20,5 yang secara menyeluruh dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa berdasarkan pengamatan dari kedua pengamat pada siklus I berada pada kategori cukup aktif. Selanjutnya untuk aktivitas siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Observasi Keaktifan Siswa Siklus II

Pertemuan	Pengamat 1	Pengamat 2	Rata-rata hasil observasi setiap pertemuan	Keterangan
Pertemuan 1	25	24	24,5	Baik
Pertemuan 2	25	25	25	Baik
Pertemuan 3	26	26	26	Baik
Pertemuan 4	27	27	27	Baik
Rata-rata hasil observasi setiap pengamat	25,75	25,5	25,625	Baik
Kriteria	Baik	Baik	Baik	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pada siklus II untuk rata-rata aktivitas siswa oleh pengamat 1 yaitu 25,75 yang berada pada kategori baik, sedangkan untuk rata-rata aktivitas siswa oleh pengamat 2 yaitu 25,5 yang juga berada pada

kategori baik. Untuk rata-rata kedua pengamat pada siklus 1 ini adalah 25,625 yang secara menyeluruh dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa berdasarkan pengamatan dari kedua pengamat pada siklus II berada pada kategori baik. Selanjutnya untuk aktivitas siswa pada siklus III dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Hasil Analisis Data Observasi Keaktifan Siswa Siklus III

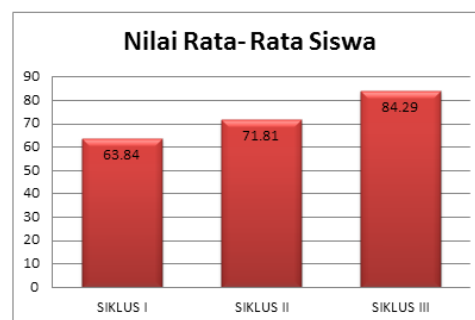
Pertemuan	Pengamat 1	Pengamat 2	Rata-rata hasil observasi setiap pertemuan	Keterangan
Pertemuan 1	28	27	27,5	Baik
Pertemuan 2	28	28	28	Baik
Pertemuan 3	29	28	28,5	Baik
Pertemuan 4	29	29	29	Baik
Rata-rata hasil observasi setiap pengamat	28,5	28	28,25	Baik
Kriteria	Baik	Baik	Baik	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa pada siklus II untuk rata-rata aktivitas siswa oleh pengamat 1 yaitu 28,5 yang berada pada kategori baik, sedangkan untuk rata-rata aktivitas siswa oleh pengamat 2 yaitu 28 yang juga berada pada kategori baik. Untuk rata-rata kedua pengamat pada siklus 1 ini adalah 28,25 yang secara menyeluruh dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa berdasarkan pengamatan dari kedua pengamat pada siklus II berada pada

kategori baik. Berdasarkan ketiga tabel diatas dapat dilihat bahwa untuk aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap siklusnya.

2. Analisis Hasil Belajar Setiap Siklus

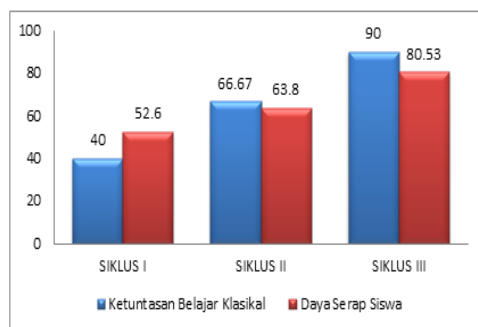
Hasil belajar siswa dilihat dari nilai rata-rata, persentase ketuntasan belajar klasikal dan daya serap siswa mengalami peningkatan setiap siklusnya. Nilai rata-rata siswa pada siklus I hanya 63,84 kemudian pada siklus II meningkat menjadi 71,81 dan nilai tersebut terus meningkat menjadi 84,29 pada siklus III.



Gambar 2. Nilai rata-rata hasil belajar siswa tiap siklusnya

Pada siklus I kriteria ketuntasan belajar klasikal hanya 40 % dan daya serap siswa yaitu 52,6 % sedangkan pada siklus II ketuntasan belajar klasikal menjadi 66,67 % dan daya serap siswa juga meningkat menjadi

63,8 %. Namun hal ini belum mencapai kriteria keberhasilan yang diharapkan. Selanjutnya pada siklus III ketuntasan belajar siswa sudah mencapai 90% dan daya serap siswa juga sudah meningkat menjadi 80,53 %. Pada siklus III tersebut siswa kelas sudah mencapai kriteria keberhasilan.



Gambar 3. Ketuntasan Belajar Klasikal dan Daya Serap Siswa

Pada siklus I nilai rata-rata siswa 63,84 masih berada dibawah kriteria keberhasilan tindakan. Hal ini dikarenakan pada siklus I siswa belum terbiasa dalam menggunakan LKS dalam proses pembelajaran, namun karena guru membiasakan siswa menggunakan LKS untuk setiap pertemuan berikutnya serta dengan adanya bimbingan guru dalam menuntun siswa dalam pengerjaan LKS mak pada siklus II hasil belajar siswa mengalami

peningkatan. Tindakan ini terbukti berhasil dengan peningkatan nilai rata-rata siswa menjadi 71,81 akan tetapi secara klasikal ketuntasan belajar siswa belum tercapai karena ketuntasan belajar kalsikal pada siklus II 66,67. Tindakan kembali diberikan pada siklus III sehingga nilai rata-rata siswa, ketuntasan belajar klasikal dan daya serap siswa mencapai kriteria ketuntasan.

Pada siklus III nilai rata-rata siswa 84,29, ketuntasan belajar klasikal mencapai 90% dan daya serap siswa 80,53%. Hal ini berarti pada siklus III ketuntasan nilai rata-rata siswa, belajar klasikal dan daya serap siswa telah mencapai mencapai kriteria keberhasilan. Oleh karena itu tindakan pada siklus III dihentikan.

SIMPULAN DAN SARAN

Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Berbantu Alat Peraga Matematika dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Peningkatan aktivitas siswa dapat dilakukan dengan (1) Guru memberikan alat peraga sebagai alat bantu pembelajaran yang menjadikan kegiatan siswa lebih terarah sesuai

tujuan pembelajaran, (2) Guru menggunakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang merupakan acuan siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran untuk menemukan konsep matematika, (3) Guru membentuk kelompok belajar yang bervariasi pada setiap siklus berdasarkan hasil belajar siswa pada setiap siklus agar menghilangkan rasa bosan terhadap kelompok yang sama dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti menyarankan agar dalam menerapkan metode penemuan terbimbing berbantu alat peraga sebaiknya guru dapat menggunakan waktu dengan lebih efektif, pembagian kelompok dalam penerapan metode penemuan terbimbing dilakukan dengan heterogen dan adil menurut tingkat kemampuan siswa, dimana di setiap kelompok memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda sehingga dapat saling membantu di anggota sesama kelompok, serta Alat peraga yang digunakan sebaiknya lebih diperbaharui karena alat peraga

yang digunakan masih sangat sederhana dan membuat tampilan dari alat peraga lebih menarik lagi agar siswa semakin tertarik untuk menggunakannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Ibu Efi Efrida Muchlis dan Ibu Dewi Rahimah selaku pembimbing utama dan pembimbing pendamping.

DAFTAR PUSTAKA

- Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi
- Cahyo, Agus N. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar*. Yogyakarta: DIVA Press
- Faizi, Mastur. 2013. *Ragam Metode Mengajarkan Eksakta pada Murid*. Yogyakarta: DIVA Press
- Sani, Ridwan Abdullah. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sudaryana, Rostina. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta

LAMPIRAN 14. RIWAYAT HIDUP PENILIS

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Risnanda Arifin lahir di Bengkulu pada tanggal 9 November 1992. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara pasangan Bapak Ir. H. Z. Arifin dan Ibu Hj. Linda SH. Penulis menyelesaikan Sekolah Dasar di SD Negeri 68 Kota

Bengkulu tahun 2004, menamatkan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 11 Kota Bengkulu tahun 2007 dan menamatkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 6 Kota Bengkulu tahun 2010 dan pada tahun yang sama penulis diterima di Universitas Bengkulu, Program Studi Pendidikan Matematika melalui jalur SNMPTN.

Pada bulan Juli sampai Agustus 2013 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) periode 70 di desa Kelindang Atas Kecamatan Merigi Kelindang Kabupaten Bengkulu Tengah, kemudian melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II di SMK Negeri 2 Kota Bengkulu bulan September 2013 hingga Januari 2014. Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Mei sampai Juni 2014 di SD Negeri 20 Kota Bengkulu.

Selama melaksanakan pendidikan di Universitas Bengkulu penulis aktif dalam organisasi kemahasiswaan Himpunan Mahasiswa Matematika tahun 2010 hingga 2012, Staf ang. SQT FOSI FKIP UNIB tahun 2011-2012, DPLK di UKM FOSI FKIP UNIB tahun 2013, Staf SQT UKM Kerohanian UNIB tahun 2013 dan Badan Musyawarah UKM Kerohanian UNIB.